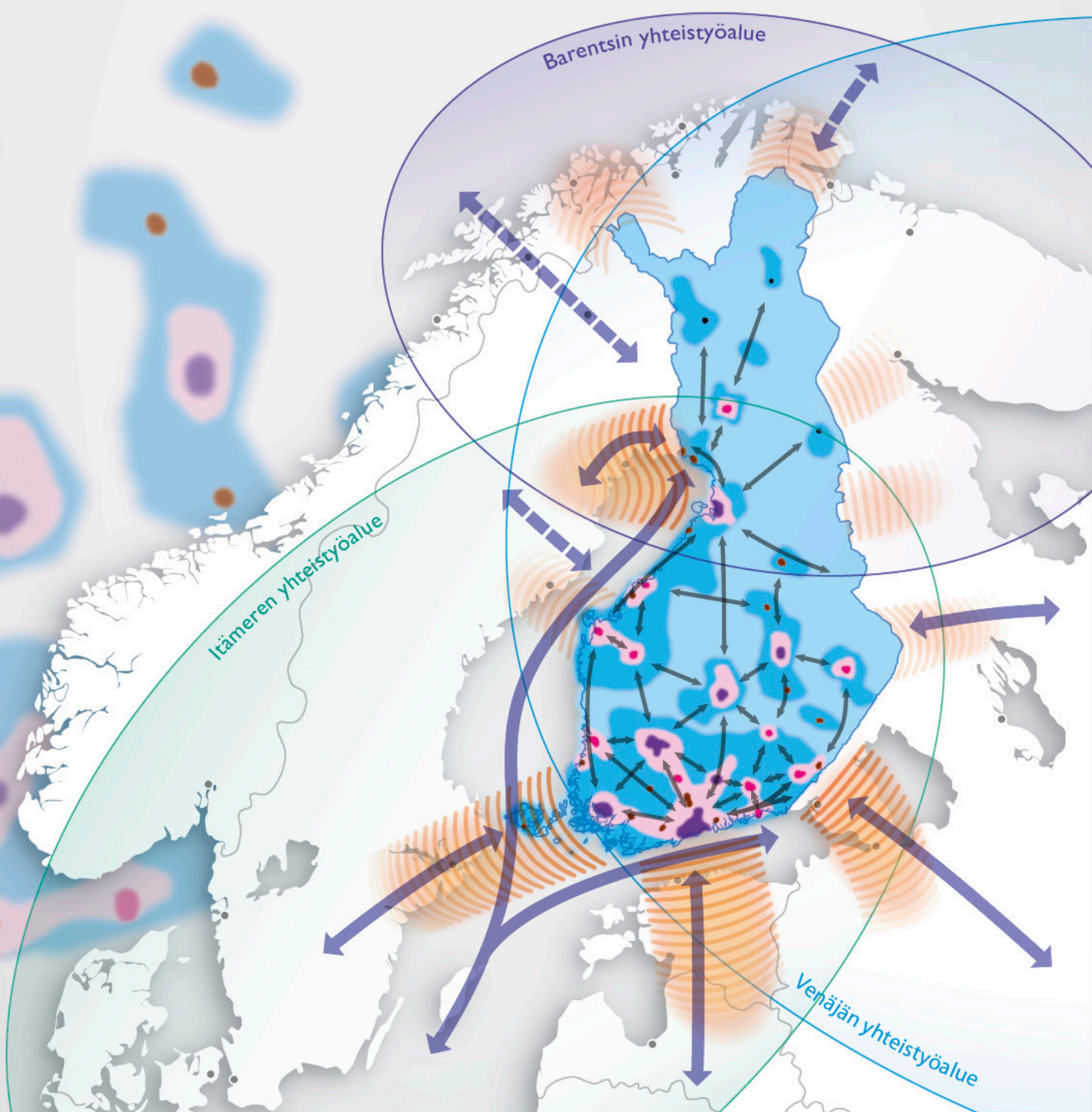


Uusiutumiskykyinen ja mahdollistava Suomi

Aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehityskuva 2050





UUSIUTUMISKYKYINEN JA MAHDOLLISTAVA SUOMI 2050

Ympäristöministeriö
Työ- ja elinkeinoministeriö
Liikenne- ja viestintäministeriö
Maa- ja metsätalousministeriö

Taitto: Kimmo Saira, Kruu Oy

Julkaisu on saatavana myös internetistä:
www.ym.fi/julkaisut

Grano Oy, Helsinki 2015

ISBN 978-952-11-4441-7 (PDF)
ISBN 978-952-11-4440-0 (nid.)

ESIPUHE

Tulevaisuudessa yhä nopeutuvan kansainvälistymisen ja kovenevan kilpailun oloissa sekä ympäristön kestävyys kannalta on ensiarvoisen tärkeää, että Suomen aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehittäminen perustuu pitkän aikavälin kokonaisnäkemykseen. Näin voidaan edistää Suomen kehittymistä kilpailukykyiseksi, hyvinvoivaksi ja vähähiiliseksi maaksi.

Globalisaatio, Suomen lähialueiden kehitys ja ilmastonmuutos tulevat asettamaan aluerakenteelle ja liikennejärjestelmälle yhä mittavampia haasteita, joihin on ennalta varauduttava. Erityisen tärkeää on luoda edellytyksiä elinkeinorakenteen muutokselle kohti digitalisaatioon ja biotalouteen pohjautuvaa osaamisyhteiskuntaa. Merkittävän haasteen tulevalle kehitykselle tuovat kaupungistumisen jatkuminen ja voimistuva metropolikehitys. Nopeasti muuttuvassa toimintaympäristössä aluerakenteen ja liikennejärjestelmän tulee kestää muutoksia, sopeutua niihin ja uusiutua.

Tällä kehityskuvalla muodostetaan valtakunnallinen näkemys tavoiteltavasta aluerakenteesta ja sitä tukevasta liikennejärjestelmästä vuoteen 2050. Tavoiteltavan aluerakenteen ja liikennejärjestelmän peruspilareita ovat Suomen kansainvälisen aseman vahvistaminen, monikeskuksinen aluerakenne sekä kehittyvät liikennepalvelut ja mahdollistava infrastruktuuri. Kehityskuvassa aluerakenne ja liikennejärjestelmä on määritelty hyödyntäen maan eri osien erityispiirteitä sekä alueiden vahvuuksia ja työnjakoa. Näin voidaan edesauttaa niukkojen voimavarojen käyttämistä mahdollisimman tehokkaasti.

Kehityskuva perustuu valtioneuvoston ympäristöministeriölle, työ- ja elinkeinoministeriölle, liikenne- ja viestintäministeriölle sekä maa- ja metsätalousministeriölle antamaan toimeksiantoon, josta päätettiin alueiden kehittämisen tavoitepäätöksessä ja liikennepoliittisessa selonteossa. Kehityskuvan valmistelusta on huolehtinut ympäristöministeriön johdolla toiminut työryhmä, jossa ovat olleet edustettuina ministeriöiden ohella maakuntien liitot, ELY-keskukset ja Liikennevirasto. Kehityskuvan valmistelu on perustunut tulevaisuuden ennakkointiin sekä erilaisiin vaihtoehto- ja näkökulmatarkasteluihin. Kehityskuva on valmisteltu vuorovaikutuksessa sidosryhmien kanssa siten, että valmisteluprosessi on tarjonnut sidosryhmille mahdollisuuden tuoda esiin omia näkemyksiään ja keskustella yhteisesti aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehittämisestä pitkällä aikavälillä.

Kehityskuva on suunnattu erityisesti valtionhallinnolle ja maakuntien liitoille tueksi ja tausta-aineistoksi aluerakenteen ja liikennejärjestelmän pitkän tähtäimen kehittämistyölle. Kehityskuva tarjoaa myös lähtökohtia kansainväliselle aluesuunnitteluyhteistyölle tuomalla esille Suomen näkökulmaa ja yhteistyötarpeita.

Toivomme, että aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehityskuva antaa hyödyllisiä aineksia tulevaisuuden suuntia koskevaan keskusteluun, suunnitteluun ja päätöksentekoon niin viranomaisten kuin yhteiskunnan kaikkien toimijoiden keskuudessa.



Hannele Pokka
Kansliapäällikkö
Ympäristöministeriö



Erkki Virtanen
Kansliapäällikkö
Työ- ja elinkeinoministeriö



Harri Pursiainen
Kansliapäällikkö
Liikenne- ja viestintäministeriö



Jaana Husu-Kallio
Kansliapäällikkö
Maa- ja metsätalousministeriö

Uusiutumiskykyinen ja mahdollistava Suomi

Aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehityskuva 2050

SISÄLLYS

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ESIPUHE | 3 |
| TIIVISTELMÄ..... | 6 |
| 1. Johdanto..... | 8 |
| 2. Kehitysnäkymiä | 9 |
| 2.1 Globalisaatio ja ilmastonmuutos kasvavia haasteita | 9 |
| 2.2 Digitalisaatio ja biotalous osaamisyhteiskunnan perustana | 12 |
| 2.3 Kaupungistuminen jatkuu ja metropolikehitys vahvistuu | 17 |
| 3. Suuntaviivat aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehittämiseksi..... | 21 |
| 3.1 Uudistuva elinkeino- ja yritysraakenne vahvistaa kilpailukykyä | 21 |
| 3.2 Väestön hyvinvointi ja elinolot paranevat | 22 |
| 3.3 Yhteiskunta on vähähiilinen sekä energia- ja resurssitehokas | 23 |
| 4. Suomen tavoiteltava aluerakenne ja liikennejärjestelmä..... | 24 |
| 4.1 Suomelle vahvempi asema globaalisti, Euroopassa ja lähialueillaan | 24 |
| 4.2 Monikeskuksinen ja verkottuva aluerakenne | 28 |
| 4.3 Kehittyvät liikennepalvelut ja mahdollistava infrastruktuuri | 36 |
| 5. Kehityskuvasta toteutukseen | 42 |
| LIITE: Kehityskuvan valmisteluprosessi | 44 |
| LÄHTEET..... | 46 |

TIIVISTELMÄ

Suomen tavoiteltava aluerakenne ja liikennejärjestelmä vuoteen 2050

Suomelle vahvempi asema globaalisti, Euroopassa ja lähialueillaan

Aluerakenteen yhdentyminen ja yhteistyö Euroopan pohjoisosissa laajentaa Suomen markkina-aluetta ja vähentää maan syrjäisyydestä aiheutuvia haittoja. Globaalin saavutettavuuden parantaminen vahvistaa Suomen ulkoisia yhteyksiä ja integroitumista muuhun Eurooppaan ja laajemmin globaalitalouden osaamis- ja arvoketjuihin.

Suomen tärkeimmät kansainväliset yhteistyöalueet ovat Itämeren alue eurooppalaisena kasvualueena, Barentsin alue varsinkin luonnonvarojensa ja uusien kuljetusreittien vuoksi sekä Venäjä laajana ja kehittyvänä markkina-alueena. Rajat ylittäviä yhteistyövyöhykkeitä kehitetään aktiivisesti Suomen lähialueiden kanssa.

Kansainvälisiä liikenneyhteyksiä kehitetään etenkin Manner-Eurooppaan sekä Venäjälle ja Aasiaan. Itämeren kautta kulkeva meriyhteys toimii ulkomaankaupan tärkeimpänä väylänä. Itämeren alueen kaupunkeja yhdistäviä yhteistyövyöhykkeitä kehitetään kuljetuskäytävinä, jotka vahvistavat yhteyksiä Euroopan kuljetusjärjestelmiin. Euroopan pohjoisilla alueilla yhteydet palvelevat lisääntyvää yhteistyötä sekä globaaleja kuljetuksia. Helsinki-Vantaan lentokenttää kehitetään kansainvälisesti kilpailukykyisenä Aasian ja Euroopan välisen lentoliikenteen solmukohtana.

Monikeskuksinen ja verkottuva aluerakenne

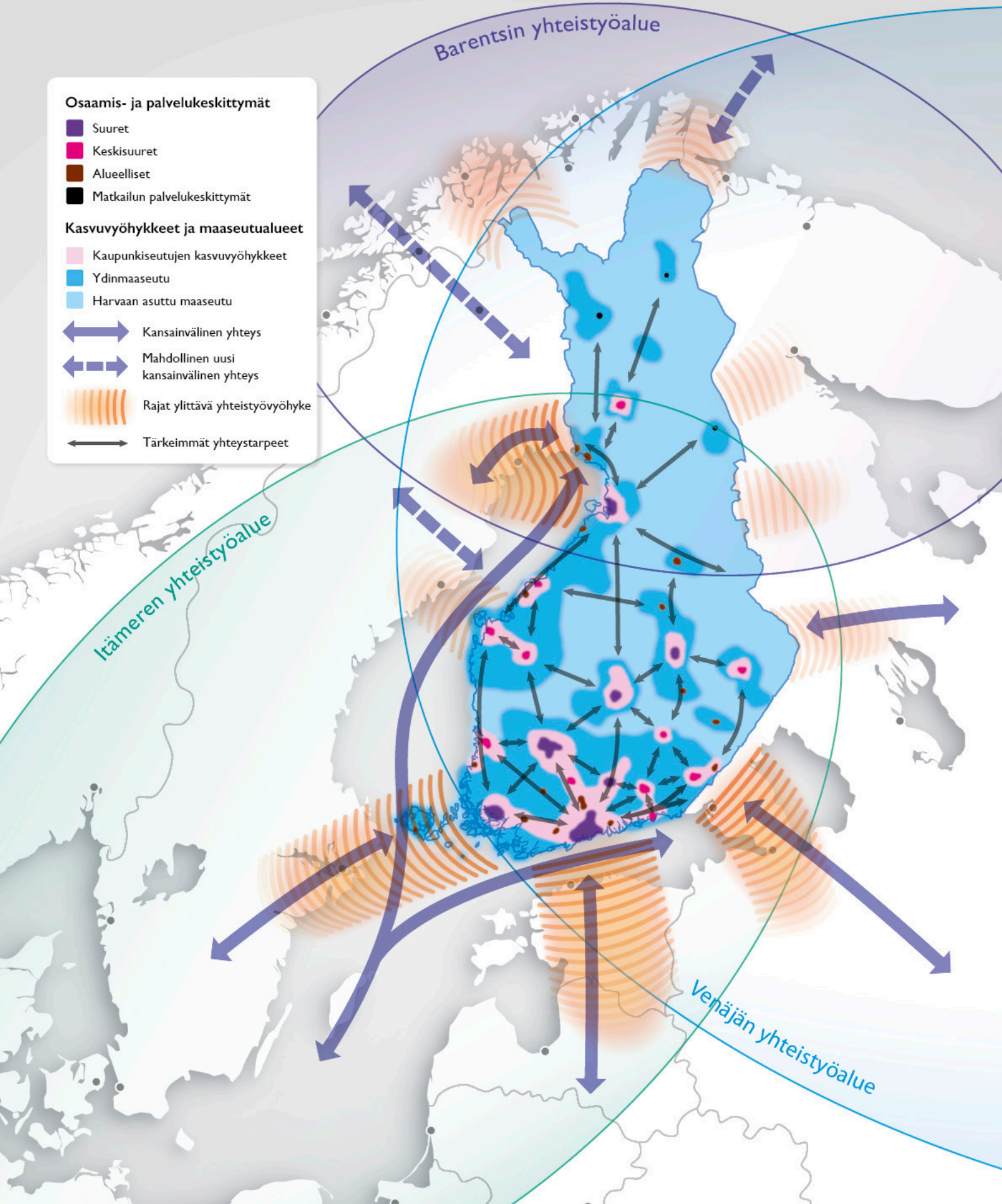
Aluerakenteen kehittäminen monikeskuksisena tukee maan eri osien vahvuuksien ja voimavarojen hyödyntämistä elinkeinotoiminnan kehittämisessä ja uudistamisessa. Keskuksia ja maaseutualueita verkottava ja niiden työnjakoa edistävä aluerakenne luo mahdollisuuksia laajoille ja monipuolisille markkina- ja yhteistoiminta-alueille. Digitalisaatio ja aluerakenteen monikeskuksisuus turvaa ja edistää palvelujen saatavuutta ja erikoistuneiden palveluiden kehittämistä. Digitalisaatio ja uudet tuotantoteknologiat sekä biotalous ja luonnonvaratalous luovat uusia mahdollisuuksia elinkeinotoiminnan uudistamiselle kaikkialla maassa.

Monikeskuksinen aluerakenne perustuu toimintakykyisiin keskuksiin ja niiden väliseen monimuotoiseen vuorovaikutukseen. Suuret ja keskisuuret keskuksat toimivat monikeskuksisen ja verkottuvan aluerakenteen solmukohtina. Niiden vuorovaikutus ympäröivien alueiden, toistensa ja Suomen lähialueiden kanssa vahvistuu. Helsingin seutu kehittyy vahvana eurooppalaisena metropolialueena ja kytkeytyy muihin Suomen keskuksiin.

Kehittyvät liikennepalvelut ja mahdollistava infrastruktuuri

Kehittyvillä liikennepalveluilla vastataan kansalaisten muuttuviin liikkumistarpeisiin ja luodaan mahdollisuus elinkeinorakenteen uusiutumiselle. Kustannus- ja resurssitehokkaat kuljetusjärjestelmät kokoavat kuljetusvirtoja, kytkeytyvät kansainvälisiin kuljetusjärjestelmiin ja ovat toimintavarmoja mahdollisten häiriötilanteiden edessä. Palvelutasolähtöisyys liikenteen suunnittelussa mahdollistaa toimivan liikennejärjestelmän resursseja tuhlaamatta.

Tavaraliikenteessä yhteystarpeina korostuvat satamayhteydet ja henkilöliikenteessä Helsingin metropolialueen ja muiden suurimpien keskusten väliset yhteydet. Kaupunkiseutujen sisäisen liikenteen sujuvuus ja niiden vuorovaikutus lähiympäristönsä kanssa kasvattavat merkitystään sekä kansalaisten liikkumisen että elinkeinon elämän kuljetusten kannalta.



Auerakenteen ja liikennejärjestelmän tavoitteellinen kehityskuva vuodelle 2050.

1. Johdanto

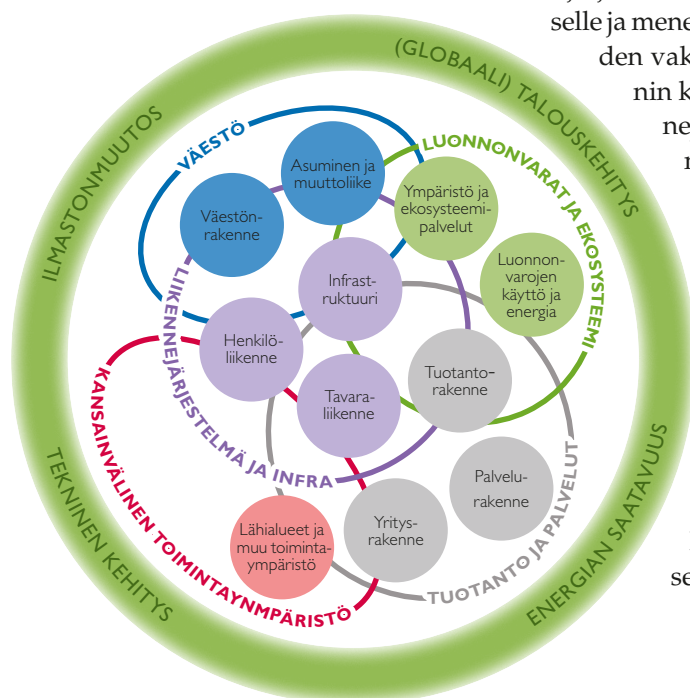
Suomen menestymiseen vaikuttavat osaltaan reunaehdot ja mahdollisuudet, joita aluerakenne ja liikennejärjestelmä tarjoavat. Yhteiskunnan toimivuuteen vaikuttavat toimintojen sijoittuminen ja eri toimintoja yhdistävät verkostot, kuten liikenne- ja energiainfrastruktuuri ja tietoliikenneyhteydet. Aluerakenne ja liikennejärjestelmä ovat muuttuva ja kehitettävä alusta, joka luo perustan väestön elinoloille ja toimintaedellytykset elinkeinoelämälle sekä vaikuttaa merkittävästi ympäristön kestävyYTEEN.

Pohjoinen sijainti, suuri pinta-ala ja pieni väestöpohja tekevät Suomen aluerakenteesta monella tavalla ainutlaatuisen ja haastavan. Aluerakenne on monimuotoinen kokonaisuus, jossa korostuvat alueiden erityispiirteet ja sijaintitekijät. Aluerakenteen hitaasti muuttuva perusta on syntynyt erityisesti taloudellisen toiminnan kautta – alkutuotannon, luonnonvarojen hyödyntämisen, teollisuuden, kaupan ja myös hallinnollisten rakenteiden muovaamana. Nykyisessä aluerakenteessa on näkyvissä piirteitä niin alkutuotantovaltaisesta yhteiskunnasta, teollisuuden ympärille rakentuneista työpaikkakeskuksista kuin asutuksen ja palvelujen luomasta keskusten hierarkiasta.

Viimeisten vuosikymmenten aikana aluerakenteessa on tapahtunut isoja muutoksia. Kaupungistuminen on jatkunut ja väestö ja työpaikat ovat keskittyneet erityisesti suurimmille kaupunkiseuduille samalla kun niiden toiminnalliset vaikutusalueet ovat laajentuneet. Elinkeinoista alkutuotannon osuus on enää muutama prosentti, jalostuselinkeinojen osuus on supistunut kolmannekseen ja palveluiden osuus on kasvanut yli 60 prosenttiin. Tulevaisuudessa monet muutostekijät, kuten digitalisaatio, globaalitalous, ilmastonmuutos sekä energian saatavuuden muutokset vaikuttavat aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehitykseen asettaen niiden kehittämiselle mittavia haasteita.

Aluerakenteen kehitykseen vaikuttavat tekijät ovat usein keskenään ristiriitaisia ja nopeasti muuttuvia. Suomen kilpailukyvyyn kannalta oleellista on, että aluerakenne ja liikennejärjestelmä tarjoavat edellytykset elinkeinojen uusiutumiselle ja menestyvälle yritystoiminnalle ja siten tukevat talouden vakaata ja kestävää kehitystä. Väestön hyvinvoinnin kannalta oleellista on, että aluerakenne ja liikennejärjestelmä osaltaan turvaavat hyvät elämisen mahdollisuudet ja elinolot. Lisäksi aluerakenteen ja liikennejärjestelmän tulee edistää vähähiilisyttä ja energia- ja resurssitehokkuutta sekä turvata luonnon monimuotoisuutta ja ympäristön hyvää tilaa.

Aluerakenteen kehittämiseen vaikuttavat joko suoraan tai välillisesti eri alueiden, maakunnan liittojen ja kuntien sekä valtion eri hallinnonalojen toimet. Valtakunnallinen näkemys tavoiteltavasta aluerakenteesta, sitä tukevasta liikennejärjestelmästä ja potentiaalisten resurssien hyödyntämisestä luovat yhteisen ja toisiaan vahvistavan suunnan.



Kuva 1. Aluerakenteen kehitykseen vaikuttavat tekijät.

Aluerakenne kuvaa toimintojen sijoittumista ja sitä, miten yhdyskunnat ja alueet kehittyvät ja toimivat vuorovaikutuksessa keskenään sekä miten liikennejärjestelmä tukee kehitystä muuttuvassa toimintaympäristössä. Aluerakenne näyttäytyy erikokoisina yhdyskuntina ja niitä yhdistävinä liikenne- ja viestintäyhteyksinä ja muuna infrastruktuurina sekä luonnonympäristönä.

2. Kehitysnäkymiä

2.1

Globalisaatio ja ilmastonmuutos kasvavia haasteita

Globalisaatio muuttaa Suomen asemaa

Globalisaation nopea eteneminen on alkaneen vuosituhatkannen erottuvin yhteiskunnallinen muutossuunta. Sitä vauhdittavat edelleen muun muassa internet ja tietoverkot, tietotekniikan kehitys, logistiikkaketjujen ja liikenneyhteyksien kehittyminen, kaupankäynnin vapautuminen sekä tuotannon tekijöiden lisääntyvä liikkuvuus. Globalisaatio lisää alueiden, valtioiden ja maanosien välistä vuorovaikutusta ja keskinäistä riippuvuutta.

Suomen vaurauden kasvu perustuu pitkälti globalisaatioon. Suomi kuuluu jälkiteollisena osaamisyhteiskuntana globaalitaloudessa menestyneiden kansantalouksien joukkoon. Talouden hyvää kilpailukykyä selittävät muun muassa vakaat yhteiskunnalliset olot, kehittyneet instituutiot, alueellisesti kattava infrastruktuuri ja väestön korkea koulutustaso. Toisaalta Suomen aluerakenteelle tyypillisiä ominaisuuksia ovat pitkät välimatkat, syrjäisyys, eristyneisyys, harva asutus ja vaativa ilmasto. Tuotanto- ja yritys rakenne ovat sopeutuneet näihin reunaehtoihin. Toisaalta Suomen kustannustaso on noussut muita maita nopeammin ja Suomi on menettänyt markkinaosuuksia kansainvälisessä kaupassa.

Globaalissa kilpailuasetelmassa monien elinkeinojen toimintaedellytykset muuttuvat herkästi sijaintipaikkojen välisten tuottavuus- ja kustannuserojen myötä. Tuotantoprosessien kehittyneet hallintatavat ja logistiset järjestelmät houkuttelevat erityisesti kansainvälisiä suuryrityksiä järjestelemään toimintojaan maailmanlaajuisesti. Tyypillisesti työvaltaiset vaiheet toteutetaan matalan kustannustason olosuhteissa, kun taas asiantuntijatehtävät voivat sijoittua työvoiman osaamisen ja saatavuuden, pääkonttorin sijaintipaikan tai muiden tekijöiden perusteella minne tahansa.

Euroopan suhteellisen aseman maailmantaloudessa ja kauttakulkuliikenteen solmukohtana on ennakoitu heikkenevän. Eurooppaan suuntautuvasta muuttoliikkeestä huolimatta maailman väestönkasvu ja talouskasvu painottuvat erityisesti Aasiaan ja Etelä-Amerikkaan. Väestön ikääntyminen pienentää osaltaan Euroopan, Yhdysvaltain ja Japanin taloudellista ja poliittista painoarvoa lähivuosikymmeninä. Sen sijaan erityisesti väkirikkaiden maiden, kuten Kiinan ja Intian merkityksen maailmantaloudessa on ennustettu kasvavan huomattavasti tulevien vuosikymmenten aikana.

Teknisen kehityksen, talouden digitalisoitumisen ja robotisoitumisen myötä myös Suomen asema maailmanlaajuisessa työnjaossa muuttuu. Teollisuudessa tuotannon osittaminen, hajauttaminen ja ulkoistaminen voivat jatkua. Valmistuksen automatisoituminen voi alentaa tuotantokustannuksia mahdollistaen tuotannon siirtymisen matalien työvoimakustannusten maista takaisin korkean digivalmiuden maihin. Teollinen internet on tärkeä kilpailutekijä automatisoidun kustannustehokkaan tuotantoketjun rakentamiseksi korkean elintason maihin. Monet tekijät korostavat yhä selvemmin korkeakoulutetun työvoiman merkitystä globaalissa kilpailukyvyssä säilyttämisessä. Nousevien talouksien osaamisvalmiudet kehittyvät koko ajan, joten kilpailuosaajista ja korkean teknologian toiminnoista voi kiristyä ja laajeta nykyisestään.



Kuva 2. Maailman 15 suurinta talousaluetta vuonna 2010 ja ennakoitu kehitys vuoteen 2030. (ESPAS 2012)

Sijainti pohjoisessa luo mahdollisuuksia

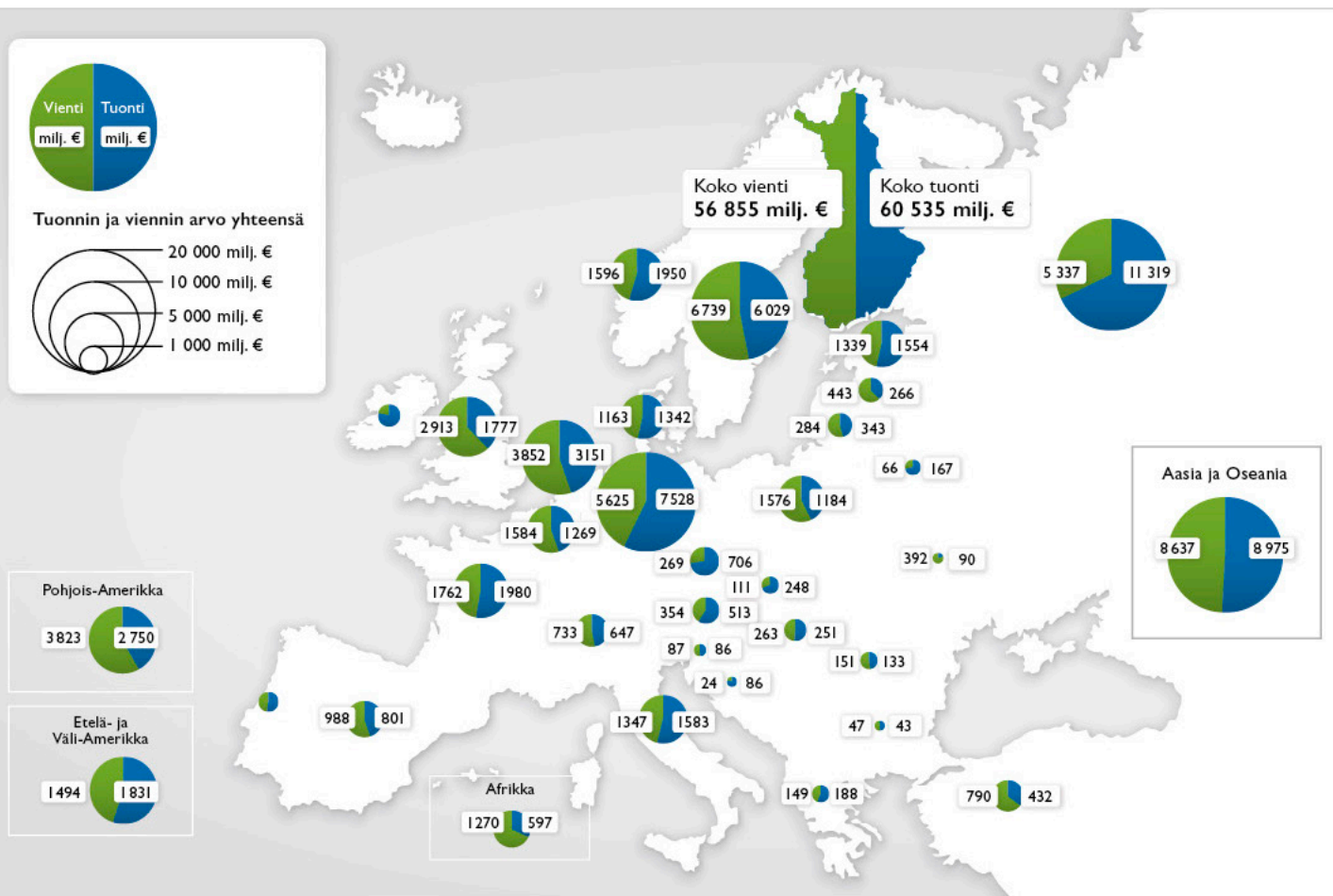
Kansainvälisen liikkuvuuden, verkostoitumisen ja muun vuorovaikutuksen lisääntyminen on kasvattanut valtioiden, alueiden, yhteisöjen ja ihmisten välisiä riippuvuuksia. Suomessa niiden merkitystä vahvistavat talouden vientiriippuvuus ja suhteellisen alhainen omavaraisuus, jotka aiheuttavat paljon kuljetustarpeita. Kansainväliset yhteistyösuhteet ovat Suomelle kotimarkkinoiden pienen koon takia poikkeuksellisen tärkeitä.

Suomen tärkeimmät kauppakumppanit ovat Itämeren alueen maat. Näiden ja varsinkin EU-talouksien kehitys heijastuu voimakkaasti Suomeen. Monet Euroopan kasvudynamiikkaan kielteisesti vaikuttavat kehityspiirteet, kuten väestön väheneminen ja ikääntyminen sekä teollisuuden siirtyminen kehittyviin maihin, asettavat reunaehdot Suomen aluerakenteen ja aluetalouksien kehittämiseksi. Toisaalta Suomen vahvuutena on sijainti Itämeren kasvavalla ja vakaalla talousalueella, Venäjän ja erityisesti Pietarin metropolialueen kasvavien markkinoiden sekä Barentsin alueella avautuvien luonnonvarojen ja pohjoisten merireittien lähituntumassa. Myös EU:ssa meri- ja rannikkoalueiden kehitys on tunnustettu tärkeäksi talouskasvun strategiaksi.

Venäjän kehitystä ennakoitaessa tärkeimpiä tekijöitä ovat yhteiskuntakehityksen suunta sekä energian ja raaka-aineiden viennin ja yritystoiminnan toimintaympäristön kehitys. Vaihtoehtoisina yritysten toimintaympäristön kehityspolkuina on nähty esimerkiksi keskitetty autoritaarinen suuryritysvetoinen Venäjä tai modernisoitua, monipuolistuva ja mosaiikkimaisempi yrityskehitys.

Ilmastonmuutos ja energian saatavuus maailmanlaajuisia haasteita

Ilmastonmuutos, vähähiilisyys ja resurssitehokkuus ulottuvat läpileikkaavasti yhteiskunnan kaikkeen toimintaan. Ilmastonmuutoksen suurimmat välittömät vaikutukset johtuvat lämpötilan ja sadannan muutoksista. Vedenpinnan nousu voi vähentää



Kuva 3. Suomen viennin ja tuonnin määrä eri maihin (2011). (Tullin ulkomaankauppatilasto).

merkittävästi elinkelpoisia maa-alueita maapallolla. Suomessa maanpinnan kohoaminen vähentää merenpinnan nousun vaikutusta, mutta myös tulvariskin on ennakoitu kasvavan erityisesti taajamissa rankkasateiden seurauksena. Suomessa on määritelty vesistöjen tulvimisesta aiheutuvat riskialueet. Suurin osa Suomen noin 20 tulvariskialueesta sijaitsee sisämaassa vesistöjen varrella. Rakennettu ympäristö altistuu vedenpinnan nousun lisäksi sään ääri-ilmiöille, lisääntyneelle sadannalle, eroosiolle, maansortumille ja muuttuville routaolosuhteille.

Ilmastonmuutoksesta aiheutuu Suomelle kustannuksia, mutta myös uusia mahdollisuuksia. Sopeutumisella pyritään lieventämään ilmastonmuutoksesta aiheutuvia kielteisiä vaikutuksia ja hyötymään mahdollisista myönteisistä vaikutuksista. Lämpötilan nousu pidentää kasvukautta ja mahdollistaa satojen lisääntymisen ja uusien kasvilajien viljelemisen Suomessa. Myös metsien kasvu voi lisääntyä. Arktisten alueiden jääpeitteen väheneminen voi tuoda käyttöön uusia kulkureittejä ja luonnonvaroja. Pohjoisten merireittien avautuminen maailmankaupan väyläksi lyhentäisi merimatkaa Euroopasta Aasiaan ja Amerikkaan tuhansilla kilometreillä ja korostaisi Barentsin alueen merkitystä globaalin meriliikenteen pohjoisena solmukohtana.

Uusiutumattomien energiavarojen ehtyminen, energian hinnan nousu ja saatavuuden väheneminen sekä kasvavat jakelukustannukset vaikuttavat alueidenkäyttöön ja aluekehitykseen maailmanlaajuisesti. Varmuus energian saatavuudesta ja edullisesta hinnasta edistää talouden kasvua. Suomi on usean muun Euroopan maan tavoin energian nettotuojaa, mikä lisää sen riippuvuutta erityisesti naapurimaista. Tämä altistaa Suomen energian siirtoa ja kauppaa koskeville häiriöille ja teknisten järjestelmien toimintahäiriöille. Energiavarmuuden merkitys ja uusiutuvien kotimaisten energianlähteiden hyödyntäminen korostuvat tulevana vuosikymmeninä.

Digitalisaatio ja biotalous osaamisyhteiskunnan perustana

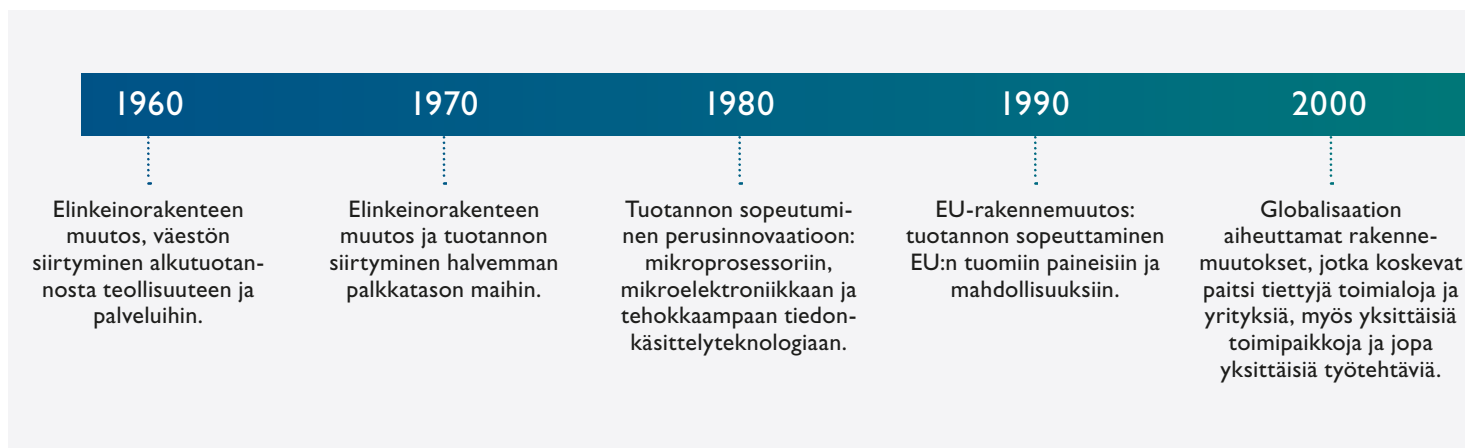
Uudistuva elinkeino- ja yritysraakenne

Globaalin kilpailun kiristyessä ja rakennemuutoksen voimistuessa elinkeino- ja yritysraakenne uudistuu nopeasti. Teknologian kehitys – digitalisaatio, automaatio ja biotalous – luo uusia mahdollisuuksia yritystoiminnan kehittämiseksi kaikilla alueilla. Sosiaaliset suhteet, kaupankäynti sekä palvelujen tuottaminen ja käyttäminen tapahtuvat entistä enemmän digitaalisten palveluverkkojen kautta. Myös yritykset toimivat keskenään yhteistyössä osana maailmanlaajuisia verkostoja, jolloin valinnan mahdollisuudet niiden sijainnille lisääntyvät. Digitaalisuus läpäisee koko yhteiskuntakehitystä ja sen odotetaan nousevan globaalin toimeliaisuuden perustaksi. Digitaalinen palvelutuotanto ja teollinen internet muuttavat niin tuotannon kuin kulutuksenkin toimintatapoja pysyvästi.

Suomessa nousevia aloja ovat digitalisaatioon perustuvan tuotannon lisäksi bio- ja luonnonvaratalous sekä cleantech. Biotalous käyttää uusitutuvia luonnonvaroja ravinnon, energian, tuotteiden ja palvelujen tuottamiseen. Suomen monipuoliset metsävarat ja vahva metsäteollisuuden osaaminen tarjoavat hyvät mahdollisuudet kehittää monipuolista biotalouteen perustuvaa tuotantoa. Cleantechillä tarkoitetaan tuotteita, palveluja ja prosesseja, jotka edistävät luonnonvarojen kestäväää käyttöä ja vähentävät haitallisia päästöjä. Cleantech parantaa teollisuuden ja palveluiden kilpailukykyä materiaalien ja energian tehokkaan käytön avulla. Suomen vahvuuksia cleantech-liiketoiminnassa ovat erityisesti teollisten prosessien resurssitehokkuus eli energia, materiaali- ja vesiteknologia sekä bioenergia, biopohjaiset tuotteet ja materiaalien kierrätys.

Palvelutuotanto kasvaa – teollisuuden työpaikat vähenevät

Elinkeino- ja tuotantorakenteen pitkän aikavälin trendinä on ollut palvelualan työpaikkojen määrän kasvu ja tuotannollisten työpaikkojen väheneminen. Tämän kehityssuunnan ennakoidaan jatkuvan myös tulevaisuudessa. Digitaalinen palvelutalous luo mahdollisuuksia uudistaa elinkeino- ja palvelurakennetta ja lisätä tuottavuutta. Kauppa on iso työllistäjä, joten sen rakenteella ja sijainnilla on suuri merkitys liikkumisen ja kuljetusten sekä asutuksen sijoittumisen kannalta. Suurin osa kaupan asiointista kohdistuu edelleen suuriin yksiköihin, joiden vaikutusalueet ovat laajentuneet.



Kuva 4. Tapahtuneita rakennemuutosaaltoja sekä meneillään olevia tai odotettavissa olevia rakennemuutosvaiheita. (muokattu lähteestä Alatalo & Tuomaala 2008)

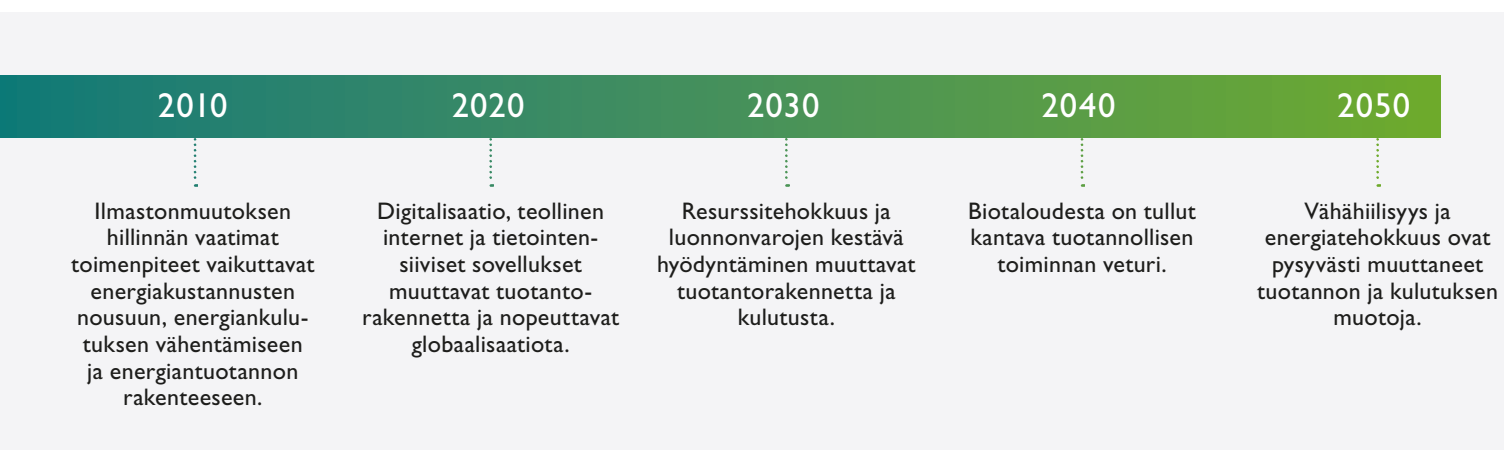
Digitalisaatio ja verkkokauppa muuttavat merkittävästi kaupan rakennetta ja toimintaympäristöä hajauttamalla palveluja ja asiointia verkostoihin.

Väestön ikääntyessä sosiaali- ja terveyssektori on noussut entistäkin suuremmaksi työllistäjäksi ja palvelujen tarve kasvaa edelleen. Digitalisaatio tarjoaa uusia mahdollisuuksia myös terveydenhuollon järjestämiseen, jossa modernit itse käytettävät laitteet ja verkkopalvelut yleistyvät. Matkailun ja vapaa-ajan palvelujen käyttö kasvavat varallisuuden ja vapaa-ajan lisääntyessä. Palvelusektorin kasvu vaikuttaa aluerakenteen muotoutumiseen monella tavalla ja se voi edistää kaupungistumista. Toisaalta digitaalisen palvelutalouden voidaan ennakoida parantavan palveluiden saatavuutta myös maaseutualueilla.

Suomen tärkeimmät teollisuuden toimialat liittyvät metsäluonnonvaroihin ja metalleihin ja viime vuosina yhä enemmän teknologiaan. Muita jalostuksen tärkeitä sektoreita ovat rakentaminen, energiantuotanto ja kaivostoiminta. Teollisuudessa meneillään oleva rakennemuutos muuttaa teollisen tuotannon ja siihen nojautuvan palveluviennin merkitystä. Globalisaation ja uuden teknologian myötä tuotannon toisiinsa kytkeytyvät toiminnot kuten tuotekehitys, tuotteiden valmistus ja kokoonpano voivat sijaita maantieteellisesti hyvinkin etäällä toisistaan. Myös teollisuudessa paikkaan sidotut tuotantoyksiköt ja klusterit ovat menettämässä asemiaan nopeasti kehittyville verkostoille.

Teollisuustuotanto on supistunut viimeksi kuluneiden kymmenen vuoden aikana useimmilla sektoreilla ja erityisen selvästi paperi- ja elektroniikkateollisuudessa. Teollisuuden rakennemuutoksen seurauksena monet perinteiset teollisuuspaikkakunnat ovat menettäneet työpaikkoja ja työvoimaa. Siirtyminen digitaalisen median käyttöön vähentää paperituotteiden kysyntää ja kannustaa uusien tuotteiden kehittämiseen. Biotalous nopea kehitys luo uusia mahdollisuuksia puun jatkojalostamiseen. Teknologiateollisuudessa suomalaisen viennin vahvuutena on ollut erikoistuneiden koneiden ja laitteiden valmistus ja suunnittelu, jonka ympärille on syntynyt merkittäviä alueellisia osaamiskeskittymiä. ICT-ala on muuttanut muotoaan ja painopiste on siirtynyt valmistuksesta ohjelmistotuotantoon, tietojärjestelmäpalveluihin ja erityyppisiin asiantuntijapalveluihin. Kaivosteollisuuden kasvulle on paljon mahdollisuuksia erityisesti pohjoiskalottialueella, jossa sijaitsevat EU-alueen suurimmat malmivarat. Maailmantalouden hidas kasvu on viime vuosina vähentänyt investointeja Pohjois-Suomen kaivoskohteisiin, mutta pitkällä aikavälillä tuotannon odotetaan lähtevän nousuun. Kaivosten syrjäinen sijainti etäällä liikenneyhteyksistä edellyttää kuljetusten vaatimia erityisjärjestelyjä ja infrastruktuurin rakentamista.

Teknologiateollisuuden sektoreille on syntynyt merkittäviä palveluviennin mahdollisuuksia. Erityisesti konepaja- ja kokoonpanoteollisuuden, metsäteollisuuden





Kuva 5. Kotimaan tie- ja rautatiekuljetusten päävirrat ja satamien tavaraliikenne (vuosilta 2007–2011).

Tuotanto- ja palvelurakenteen muutokset heijastuvat aluerakenteeseen ja kuljetustarpeisiin. Biotalouskasvu muuttaa metsäteollisuuden vientiä ja kuljetustarvetta. Monipuolistuvan biotalouden kuljetustarpeet edellyttävät myös alemman tieverkon kehittämistä ja ylläpitoa. Teollisuuden alueellinen erikoistuminen voi nostaa kuljetuskäytävien liittyviä erityisiä kehittämistarpeita.



Kuva 6. Esimerkkejä alueiden vahvuuksista maakuntaohjelmiin ja toimialajakaumaan perustuen.

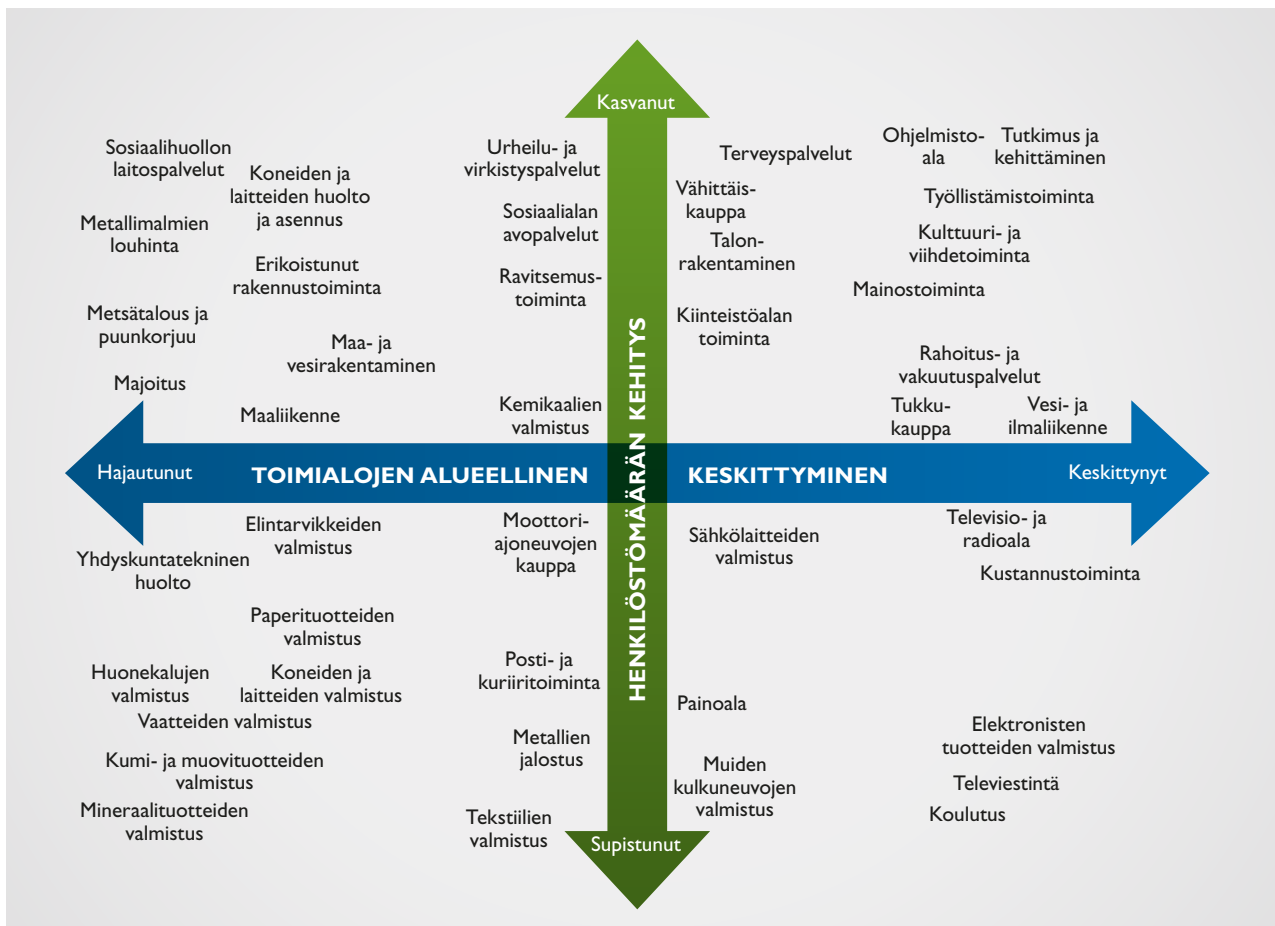
Alueiden vahvuudet perustuvat mm. elinkeinorakenteeseen, sijaintiin, luonnonvaroihin, osaamis- ja koulutus- ja palvelurakenteeseen, liikennejärjestelmään sekä paikallisiin olosuhteisiin. Kartan esimerkit on koottu maakuntaohjelmista ja kehityskuvan aluefoorumien kyselyaineistoista.

ja energiateknologian toimialoilla on paljon potentiaalia palveluvientiin. Palveluja tuotetaan tulevaisuudessa yhä laajempina kokonaisuuksina ja esimerkiksi palvelujen muotoilun merkitys kasvaa. Valtion taloudellisen tutkimuslaitoksen arvion mukaan palvelutoimialoilla tuotetaan vuonna 2030 yli kolme neljännessä vuotuisesta arvonlisäyksestä ja niillä työskentelee yli 70 prosenttia työssäkäyvistä suomalaisista.

Pienyritysten määrä kasvaa

Pienten ja keskisuurten yritysten määrä on kasvanut viime vuosina selvästi, ja samaan aikaan suurten yritysten määrä on vähentynyt. Pien- ja mikroyritysten määrää lisää palvelujen kysynnän kasvu. Myös osa teollisuuden työpaikoista on siirtynyt palvelusektorille ja monista teollisuuden ulkoistetuista toiminnoista vastaavat pienet palveluntuottajat. Suuryrityksistä vähentyneet työpaikat ovat lisänneet yrittäjyyttä ja pienten yritysten lukumäärää. Innovaatio- ja start up -toiminnasta ja yrittäjyydestä on muodostumassa yhä tärkeämpi elinkeinoelämän kehittämisen suunta. Suurin osa uusista palveluyrityksistä syntyy kasvukeskuksiin ja niiden kehysalueille, joissa väestömäärä tarjoaa riittävän kysynnän ja osaavaa työvoimaa on saatavilla.

Yritysten toimintaympäristö muuttuu globaaleilla markkinoilla jatkuvasti. Menestymisen maailmanlaajuisilla hankinta- ja markkina-alueilla edellyttää hakeutumista yhteistyöverkostoihin, joissa yritysten tuotantorakenteet ja osaamisalueet täydentävät toisiaan.



Kuva 7. Toimialojen alueellinen muutos ja henkilöstömäärän kehitys Suomessa vuosina 2006–2011. (SYKE, Tilastokeskus)

Yritystoiminnan ja työmarkkinoiden keskittyminen jatkuu, mutta myös hajautumiselle avautuu mahdollisuuksia

Elinkeino- ja yritystoiminnan alueellinen keskittyminen on pitkän aikavälin kehityssuunta, joka liittyy kaupungistumiskehitykseen. Keskittymistä on voimistanut suurten tuotantolaitosten lakkauttaminen tai supistaminen perinteisillä teollisuuspaikkakunnilla. Myös yhteiskunnan palveluvaltaistuminen ja työmarkkinoiden erikoistuminen suosivat toimintojen keskittymistä. Useat kasvavat toimialat hyötyvät kasautumisesta suurimmille kaupunkiseuduille, jolloin ne sijoittuvat toisten yritysten ja markkinoiden läheisyyteen. Yritykset edellyttävät sijaintialueeltaan riittävää tarjontaa osaavasta työvoimasta sekä tukea kehittämistoimintaan. Toisaalta myös hajautumiselle on edellytyksiä. Digitalisaatio ja sen tehokas hyödyntäminen antaa mahdollisuuksia tuotannon ja toimintojen hajauttamiseen. Lisäksi luonnonvarojen kasvava käyttö ja jalostaminen luovat uusia työpaikkoja keskusten ulkopuolelle erityisesti biotalouteen ja kaivostoimintaan.

Työmarkkinat ovat keskittyneet suurten kaupunkiseutujen alueelle johtuen yritysten ja työpaikkojen sijoittumisesta, mutta myös oppilaitosverkoston keskittymisestä. Osaamisrakenteet – oppilaitokset, tutkimuslaitokset, yritykset – ovat tärkeä aluekehityksen moottori, jonka merkitys kasvaa teknologiapainotteisen digitaalitalouden vahvistuessa. Yliopistot ja ammattikorkeakoulut ovat merkittäviä osaajia ja innovaattoreita alueilla yhdessä yritysten asiantuntijoiden kanssa. Myös ammattioppilaitoksilla on tärkeä rooli käytännönläheisten innovaatioiden kehittämisessä ja soveltamisessa erityisesti pienyritysten tarpeisiin.

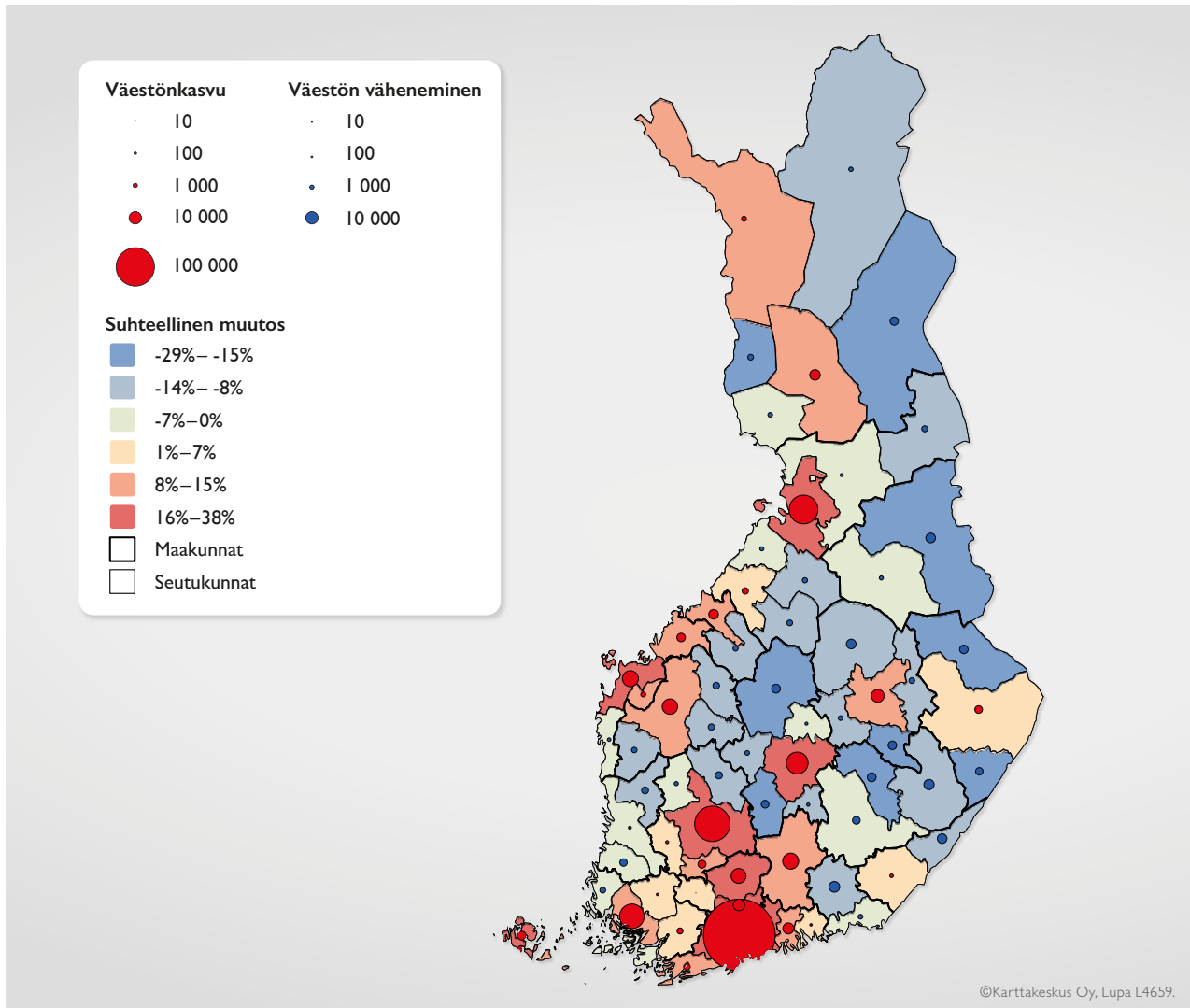
Monipuolinen koulutustarjonta houkuttelee nuoria aikuisia kaupunkikeskuksiin yliopistojen ja korkeakoulujen sijaintipaikkakunnille. Oppilaitosverkostoon kohdistuu myös muutospaineita, ja esimerkiksi lukio-opetus ja ammatillinen opetus vähenevät pienillä paikkakunnilla. Alueen koulutustarjonta on tärkeä tekijä yritysten toimintaympäristön kehittämisessä ja erityisesti osaavan työvoiman saatavuuden turvaamisessa.

Kaupungistuminen jatkuu ja metropolikehitys vahvistuu

Kaupungistuminen jatkuu

Kaupungistuminen on tärkeä aluerakennetta muovaava kehityssuunta. Suomessa kaupungeissa ja niiden kehysalueella asuvien osuus väestöstä on kasvanut viimeksi kuluneiden 35 vuoden aikana 61 prosentista 70 prosenttiin. Esimerkiksi Ruotsissa ja Tanskassa kaupungistumiskehitys on edennyt Suomea pidemmälle.

Kaupungistuminen on viime vuosikymmeninä muuttunut yhä selvemmin vain suurimpien kaupunkien kasvuksi. Keskisuuret keskukset ovat säilyttäneet kehityksessä asemansa, mutta monet pienemmät keskukset ovat vähitellen muuttuneet vähenevän väestön alueiksi. Muuttoliike on tärkeä aluerakenteen muutosilmiö, jonka taustalla on monta tekijää. Elinkeinorakenteen muutos vaikuttaa suoraan myös kaupungistumiskehitykseen. Monipuoliset, koulutusta ja asiantuntijatyötä tarjoavat alueet keräävät muuttajia. Kasvun myötä syntyy uusia työpaikkoja palvelualoille. Laaja-alaista korkeakoulutusta tarjoavat keskukset menestyvät, kun koulutusta ja erityisosaamista vaativat työpaikat lisääntyvät.



Kuva 8. Väestöennuste seutukunnittain 2011–2040.

Trendiennusteen mukaan väestö keskittyy suurille kaupunkiseuduille. (Tilastokeskus)

Maan sisäinen muuttoliike on pitkään suuntautunut kaupunkiseuduille. Suurimman muuttovoiton ovat koonneet suurimmat kaupunkiseudut ja Etelä-Suomen kasvuyöhykkeet. Nuorten ja nuorten aikuisten ikäluokat ovat suurin muuttajien ryhmä. Huomattava osa työelämässä aloittavista nuorista aikuisista muuttaa nimenomaan suurimpiin kaupunkeihin.

Tilastokeskuksen trendiennusteen mukaan kaupungistuminen etenisi myös tulevaisuudessa. Ennusteen mukaan vuonna 2050 noin puolet suomalaisista asuisi neljässä suurimmassa seutukunnassa ja varsinkin metropolialueen kasvu jatkuisi nopeana. Kehitys on seurausta globaalista verkottumisesta ja suurkaupunkien roolin kasvusta. Muiden suurimpien kaupunkiseutujen kasvu rakentuu jatkossa yhä enemmän luonnollisen väestönkasvun ja maahanmuuton varaan. Keskisuurten kaupunkiseutujen kehitys riippuu tulevaisuudessa erityisesti palvelujen, kuten korkeakoulujen ja julkisten erikoispalvelujen, sijoittumisesta sekä elinvoimaisen yritystoiminnan ja monipuolisen elinkeinorakenteen kehittymisestä.

Maahanmuutolla on yhä suurempi vaikutus väestörakenteeseen. Maahanmuuttajien määrä on kasvanut nopeasti 2000-luvulla ja määrän voi ennakoida säilyvän nykytasolla tai kasvavan. Maahanmuutto tuo uusia asukkaita ja työntekijöitä myös väestötappiosta kärsiville alueille. Pääosa maahanmuutosta suuntautuu kuitenkin kaupunkiseuduille ja erityisesti koulutetut maahanmuuttajat asettuvat suurimpiin keskuksiin.

Kaupunkiseutujen vaikutusalueet laajenevat ja niiden välinen vuorovaikutus kasvaa

Keskuskaupunkien muuttovoitosta hyötyvät myös niiden ympäryskunnat. Suurimpien kaupunkien kehysalueen alakeskukset kasvavat ja vastaavat kooltaan pieniä kaupunkikeskuksia. Muuttoliike näkyy myös yhdyskuntarakenteen sisällä, joissa se on kasvattanut kaupunkien reuna- ja lievealueita. Viime vuosina suurimmilla kaupunkiseuduilla myös kaupunkikeskustat ja perinteiset lähiöt ovat kasvattaneet suosiotaan asuinympäristöinä.

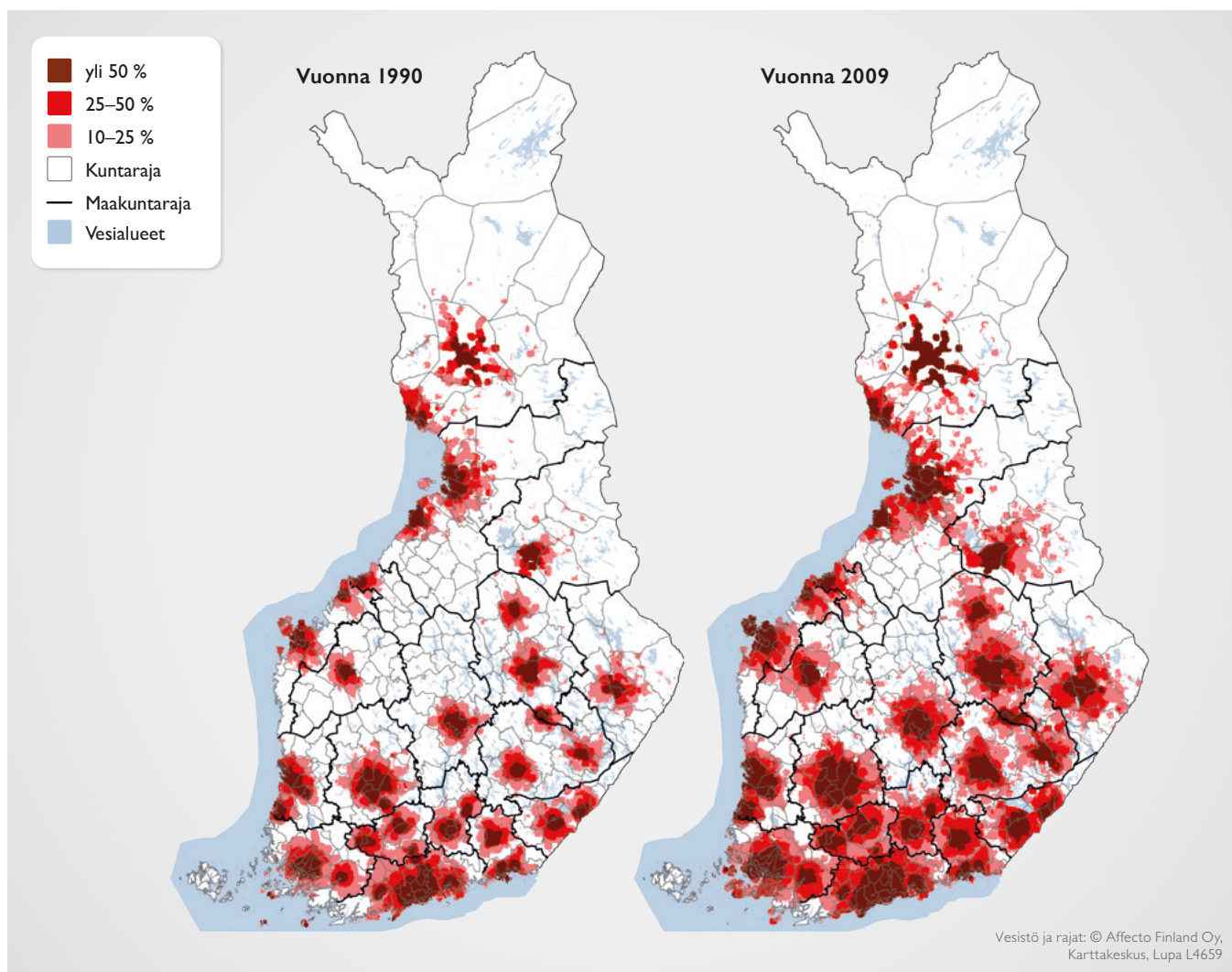
Kaupunkiseutujen työssäkäynti- ja asiointialueet ovat laajentuneet. Lisääntynyt liikkuminen on vähentänyt väestönkasvua kaupungeissa ja lisännyt sitä kaupunkeja ympäröivillä alueilla. Lähes 90 prosenttia suomalaisista asuu kaupunkikeskusten vaikutusalueilla. Tulevaisuudessa toiminnalliset alueet laajenevat edelleen, kun osa kaupunkien vaikutusalueen ulkopuolisista pienistä keskuksista kiinnittyy toiminnallisesti aiempaa tiiviimmin suuriin keskuksiin. Toiminnallisten alueiden kehitys eriytyy, kun useimpien pienempien kaupunkien suhteellinen vetovoima heikkenee. Lisäksi väestönkasvua suuntautuu suurempien kaupunkien yhdistävien pääliikenneväylien ympärille muodostuville kehityskäytävillä.

Metropolialue levittäytyy yhä laajemmalle alueelle ja muuttuu monikeskuisemmaksi. Metropolialueen työssäkäyntialue laajenee lähialueen suurimpiin kaupunkeihin asti. Pääosa Etelä-Suomesta on metropolialueen vaikutuspiirissä samalla kun pääkaupunkiseudun rooli metropolialueen keskuksena säilyy vahvana.

Maaseudun asutuksen väheneminen tasaantuu

Kaupunkien väestönkasvu ja maaseutuasutuksen väheneminen tasaantuvat seuraavina vuosikymmeninä. Biotalous ja laaja-alainen kehitys tuo edellytyksiä myös alueellisesti tasapainoisemmalle kehitykselle. Luonnonvarojen hyödyntäminen luo uusia työpaikkoja ja toimiva digitalisaatio mahdollistaa paikasta riippumattoman työnteon ja koulutuksen maaseutualueilla.

Supistuva kehitys uhkaa erityisesti maaseudun reuna-alueita, joista on pitkä matka suurempiin keskuksiin. Sielläkin ruoantuotanto sekä luonnonvarojen jalostus ja muu hyödyntäminen pitävät infrastruktuuria käytössä. Myös uudet vapaa-ajan palvelut ja kausiluonteiset käyttömuodot ylläpitävät näiden alueiden elinvoimaisuutta. Harvaan



Kuva 9. Kaupunkiseutujen vaikutusalueet työssäkäynnin näkökulmasta vuonna 1990 ja 2009. (SYKE, Tilastokeskus)

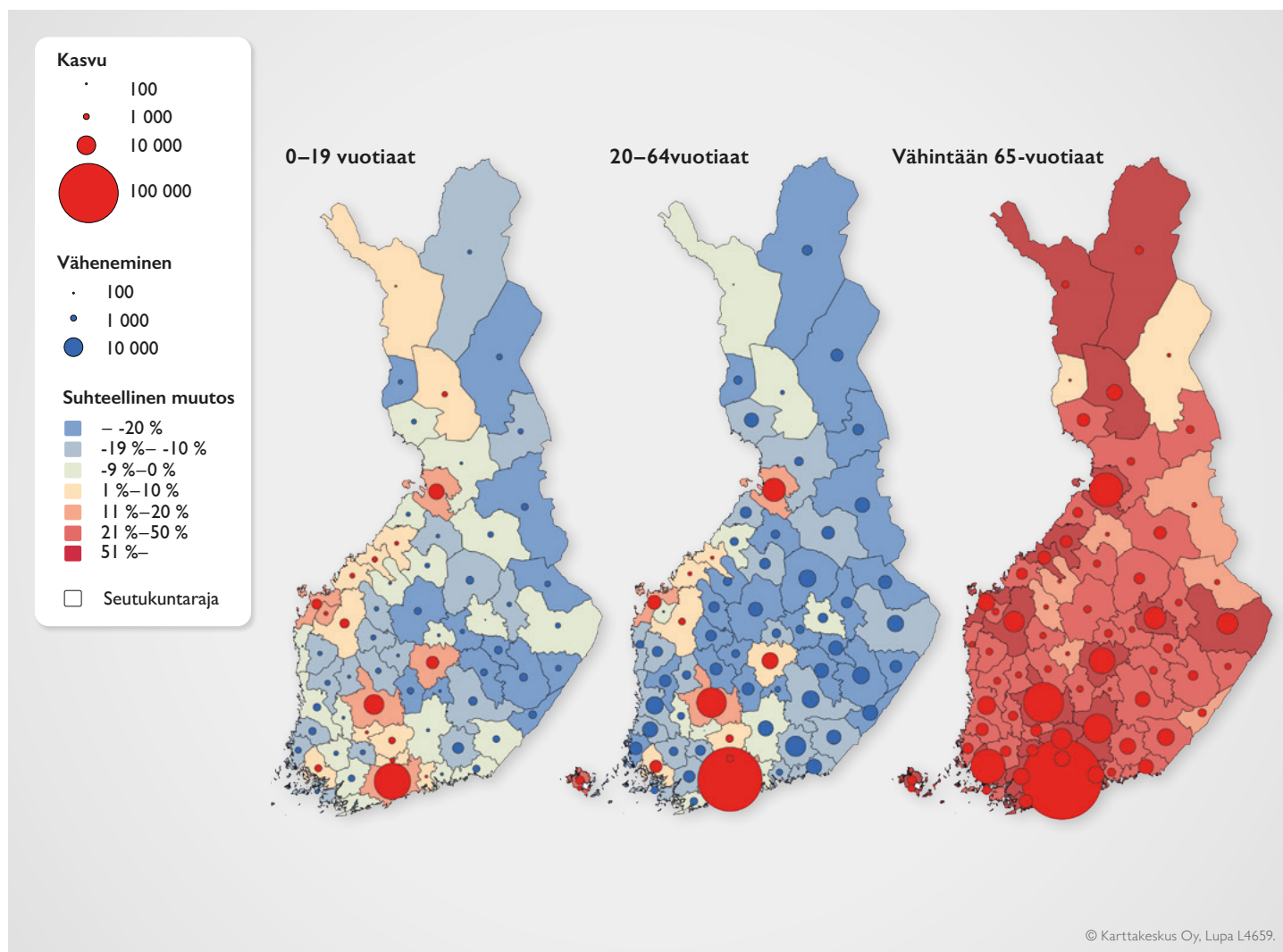
asutulla alueella palveluja ja asiointia kokoavat paikalliskeskukset ja matkailukeskukset muodostavat keskusverkon perusrakenteen.

Väestön ikääntyminen näkyy eri alueilla erilaisena

Väestön ikääntyminen vaikuttaa huomattavasti Suomen aluerakenteeseen tulevina vuosikymmeninä. Lasten, nuorten ja työikäisten määrä kasvaa merkittävästi vain suurimmilla kaupunkiseuduilla ja kaupunkien läheisellä maaseudulla. Eläkeikäisten määrä kasvaa kaikilla seuduilla. Huoltosuhde heikkenee ja julkisten palvelujen rahoittaminen vaikeutuu. Joillakin alueilla ja toimialoilla voi esiintyä työvoimapulaa.

Yli 65-vuotiaiden määrän ennakoitaan nousevan nykyisestä noin miljoonasta lähes 1,6 miljoonaan vuonna 2040. Muutos on suurin suurimmilla kaupunkiseuduilla, mutta ikääntyneiden osuus koko väestöstä on suurin pienissä seutukunnissa. Eläkeikäiset ovat aiempaa paremmin toimeentulevia, mikä lisää yksityisten palvelujen kysyntää. Hyvin iäkkäiden lukumäärän kasvu lisää työvoimatarvetta hoiva-alalla ja muilla palvelualueilla.

Lasten ja nuorten ikäluokan koko kasvaa hieman, mutta vain pienessä osassa seutuja. Oppilaitosverkko ja koulutusalarajonta seuraavat ikärakenteen muutoksia. Suurin osa toisen ja kolmannen asteen opintoihin siirtyvistä ikäluokista asuu kaupungeissa tai muuttaa niihin.



Kuva 10. Ikärakenteen kehitys väestöennusteen mukaan seutukunnittain 2011–2040. (SYKE, Tilastokeskus)

Monipaikkaisuus muuttaa asumisrakennetta

Monipaikkainen asuminen on muuttanut asumisen muotoja, ja vakituinen asuinpaikka kuvaa entistä heikommin ajankäyttöön perustuvaa aluerakennetta. Ihmisten sijoittuminen vaihtelee vuodenaikojen mukaan ja ajallisesti esimerkiksi arkiviikon ja viikonlopun välillä. Etätyön myötä arkiasuminenkin sulautuu eri sijainteihin. Kun katsotaan ihmisten keskimääräistä sijaintia, kaupungistumiskehitys näyttyy huomattavasti lievempänä kuin pelkän vakituisen asutuksen perusteella. Tämä korostuu erityisesti vetovoimaisilla vapaa-ajan asutuksen ja matkailun alueilla. Monipaikkainen asuminen muodostaa myös uudenlaista liikenne- ja tietoliikennetarvetta.

Alueiden väliset erot muuttoliikkeessä johtuvat yhä enemmän myös ei-aineellisista tekijöistä. Elinympäristön merkitys asuinpaikkavalinnoissa kasvaa jatkossa. Suurimmat kaupungit tarjoavat urbaanille elämäntavalle monipuolisia ympäristöjä. Toisaalta maaseutu tarjoaa tilaa ja luonnonrauhaa sekä kaupunkeja edullisempia asumiskustannuksia.

3. Suuntaviivat aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehittämiseksi

3.1

Uudistuva elinkeino- ja yritys rakenne vahvistaa kilpailukykyä

Toimiva aluerakenne ja tehokas liikennejärjestelmä ovat tärkeä osa yritysten ja kansalaisten toimintaympäristöä. Yritysten kytkeytyminen kansainvälisiin osaamis- ja arvoverkostoihin edellyttää globaalia saavutettavuutta sekä hyviä tietoliikenneyhteyksiä. Suomen vakaa yhteiskuntakehitys, toimiva infrastruktuuri, korkeatasoinen osaaminen sekä väljä ja puhdas ympäristö muodostavat kansainvälisesti kilpailukykyisen toimintaympäristön, jota tulee vaalia ja kehittää.

Euroopan ja muiden vientikohteiden myönteinen talouskehitys on Suomelle tärkeää. Euroopan Unionin vahvistuminen edellyttää sen jäsenmailta keskinäistä yhteistyötä, erikoistumista ja työnjakoa. Suomen on hyödynnettävä mahdollisuuksia, jotka liittyvät Euroopan pohjoisosien luonnonvarojen sekä avautuvien merireittien hyödyntämiseen. Suomen välittäjäasema Itämeren ja Barentsin alueilla sekä saavutettavuuden paraneminen lähialueilla laajentaa yritysten markkina-aluetta ja toimintamahdollisuuksia. Se vähentää myös syrjäisyydestä aiheutuvia haittoja sekä antaa mahdollisuuden ympäristön kannalta kestävien ratkaisujen toteuttamiseen.

Aluerakenne ja liikennejärjestelmä luovat edellytyksiä elinkeinojen vahvistamiselle, monipuolistamiselle ja uusiutumiselle siten, että eri alueiden vahvuuksia ja voimavaroja voidaan hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti. Siihen on hyvät lähtökohdat, koska alueiden verkosto ja infrastruktuuri on suhteellisen toimiva. Koulutuspalvelut ja muut osaamisen rakenteet ovat keskittymässä, mutta kokonaisuutena sekä julkiset että yksityiset palvelut ovat alueellisesti kattavasti saatavilla. Luonnonvarojen hyödyntämiseen on hyvät edellytykset maan eri osissa. Kehittyvä aluerakenne ja liikenneinfrastruktuuri edistävät alueiden välistä työnjakoa ja vuorovaikutusta sekä vahvistavat elinkeinotoimintaa kaikkialla maassa. Hyvä saavutettavuus on edellytys alueiden vahvuuksien ja vetovoimatekijöiden hyödyntämiselle.

UUDISTUVAN ELINKEINO- JA YRITYSRAKENTEEN SUUNTAVIIVAT

- vahvistetaan yritysten asemaa kansainvälisissä verkostoissa ja tuotantoketjuissa
- kehitetään yritys yhteistyön edellytyksiä maailman laajuisesti ja erityisesti Itämeren ja Barentsin alueilla
- vahvistetaan alueiden elinkeinoja uudistavia ja yhteistyötä edistäviä rakenteita
- vahvistetaan alueiden osaamis pohjaa edistämällä digitalisaation soveltamista ja uuden teknologian käyttöönottoa
- varmistetaan raaka-aineiden saatavuus ja kestävä käyttö kehittyvän biotalouden ja luonnonvaratalouden tarpeisiin.

Väestön hyvinvointi ja elinolot paranevat

Väestön hyvinvointi, työssäkäynti ja palvelujen saatavuus edellyttävät toimivaa verkostoa ja riittäviä liikenneyhteyksiä kaikkialla maassa. Väestön keskittyminen suurimpiin kaupunkeihin ja niiden kehysalueille sekä samaan aikaan tapahtuva supistuva kehitys muilla alueilla asettaa suuria haasteita aluerakenteen ja liikennejärjestelmän tasapainoiselle kehittämiselle. Myös väestön ikääntyminen vaikuttaa erityisesti sosiaali- ja terveyspalvelujen mutta myös liikennepalvelujen kehittämiseen. Kasvavilla alueilla kasvun hallinta edellyttää yhdyskuntien toimintakyvyn parantamista, mihin liittyvät hyvät joukkoliikenneyhteydet, elinympäristön viihtyisyys ja turvallisuus sekä asuntojen riittävä tarjonta. Vastaavasti väestöltään supistuvilla alueilla on pystyttävä huolehtimaan palvelujen järjestämisestä ja saatavuudesta. Rakennetun ympäristön ja infrastruktuurin toimintakyvyn kannalta on tärkeää ottaa huomioon sää- ja vesioloihin tapahtuvat muutokset sekä sään ääri-ilmiöiden yleistyminen.

Väestön hyvinvoinnin kannalta on oleellista, että alueiden työllisyys on kestäväällä pohjalla. Työvoiman tarjonnan ja kysynnän kohtaaminen laajenevilla työssäkäyntialueilla edellyttää työvoiman liikkuvuutta ja toimivia liikennepalveluja. Monipuolinen ja saavutettavissa oleva palveluverkosto on väestön hyvinvoinnin tärkeä edellytys. Digitalisaatio ja älykkäät liikennejärjestelmän sovellukset luovat uusia edellytyksiä palvelujen saatavuudelle, kestäväälle liikkumiselle, monipaikkaiselle asumiselle ja joustavammalle työelämälle.

VÄESTÖN HYVINVOINNIN JA ELINOLOJEN PARANTAMISEN SUUNTAVIIVAT

- edistetään työpaikkojen kysynnän ja tarjonnan alueellista kohtaamista ja työvoiman ja työpaikkojen liikkuvuutta sekä kehitetään toimivia työssäkäyntialueita
- turvataan palvelujen saatavuutta ja saavutettavuutta sekä osallisuutta tukeva keskus- ja palveluverkko ja liikennepalvelut
- ylläpidetään ja kehitetään yhdyskuntien toimintakykyä sekä hyvää ja turvallista elinympäristöä kaikilla alueilla
- edistetään kestäväällä tavalla monipaikkaisuutta, joustavampaa työelämää ja palvelujen tarjontaa kehittämällä älykkäitä viestintä- ja liikennepalveluja
- parannetaan elinympäristön laatua hyödyntämällä vetovoimaista luonnon- ja kulttuuriympäristöä.

Yhteiskunta on vähähiilinen sekä energia- ja resurssitehokas

Ilmastomuutoksen hillitsemiseksi kasvihuonekaasupäästöjen määrää on pystyttävä vähentämään huomattavasti ja pitkällä aikavälillä on kyettävä siirtymään vähähiiliseen toimintatapaan. Tämä edellyttää vähähiiliseen energiantuotantoon siirtymistä, energiankulutuksen vähentämistä ja energiatehokkuuden lisäämistä. Kansainväliset sopimukset sitovat Suomea hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen.

Kestävä kehitys edellyttää lisäksi materiaali- ja energiatehokkuutta, kiertotalouden edistämistä ja siirtymistä uusiutuvien luonnonvarojen käyttöön. Resurssitehokkuuden parantaminen ja kiertotalouden edistäminen säästävät luonnonvaroja ja auttavat tuottamaan enemmän nykyisillä resursseilla.

Aluerakennetta kehitetään ja luonnonvaroja hyödynnetään siten, että turvataan myös luonnon monimuotoisuus ja ekosysteemien kyky tuottaa monipuolisia hyötyjä, ekosysteemipalveluita. Ekosysteemit tarjoavat palveluita, jotka ovat keskeisiä niin elinkeinojen kehittämisen, väestön hyvinvoinnin kuin ympäristön kestävyyskannalta.

Ekosysteemien toimivuus on myös ilmastomuutoksen sopeutumisen näkökulmasta oleellista. Metsätalous- ja maaseutuelinkeinojen monipuolinen kehittäminen tarjoaa mahdollisuuksia biotalouden edistämiseen ja biomassan tuotantoon.

Kaupungistuminen ja keskittymiskehitys lisäävät luonnonvarojen käyttöä ja heikentävät olemassa olevan rakenteen ekotehokkuutta supistuvilla alueilla. Uudisrakentaminen kasvualueilla voi parantaa energiatehokkuutta. Kestävyyskannan lisäämiseksi tarvitaan sekä kasvun ja supistumisen hallintaa että uusia älykkäitä ratkaisuja.

Kestävän elämäntavan ja talouden mahdollisuuksia kehitetään alueiden omista lähtökohdista. Kestävyyskannan arvioidaan osana globaalia toimintaympäristöä. Oma-varaisuutta lisätään erityisesti huoltovarmuuden kannalta tärkeissä toiminnoissa, kuten ruoka- ja energiahuollossa.

Ympäristön laadun ja luonnon tilan parantamisessa otetaan huomioon alueiden erityispiirteet maan eri osissa. Ekosysteemien toimintaa, niistä saatavia hyötyjä ja ihmistoiminnan ekosysteemeihin aiheuttamia vaikutuksia on tarkasteltava kokonaisuutena.

VÄHÄHIILISEN SEKÄ ENERGIA- JA RESURSSITEHOKKAAN YHTEISKUNNAN SUUNTAVIIKAT

- edistetään kehitystä, jossa fossiilisia polttoaineita käytetään mahdollisimman vähän ja jossa syntyy mahdollisimman vähän kasvihuonekaasupäästöjä
- edistetään resurssitehokkuutta, kiertotaloutta ja kotimaisten uusiutuvien energialähteiden käyttöä sekä kehitetään uusiutuvien luonnonvarojen käyttöön perustuvaa biotaloutta
- vahvistetaan ekosysteemien toimivuutta ja sopeutumiskykyä sekä luonnon monimuotoisuutta
- tehostetaan olemassa olevien rakenteiden ja infrastruktuurin käyttöä
- lisätään omavaraisuutta luonnonvarataloudessa ja huoltovarmuuden kannalta tärkeissä toiminnoissa, kuten ruoka- ja energiahuollossa.

4. Suomen tavoiteltava aluerakenne ja liikennejärjestelmä

4.1

Suomelle vahvempi asema globaalisti, Euroopassa ja lähialueillaan

Suomi osaksi globaaleja verkostoja

Suomen talouskasvun edellytyksenä on globaali kilpailukyky. Suomen kilpailuetuja ovat yhteiskunnan ja infrastruktuurin toimivuus, vakaus, luotettavuus ja turvallisuus. Älykkäät, hyvin toimivat ja kestävät yhdyskunnat ovat asumisen, yritystoiminnan ja matkailun kansainvälisesti kilpailukykyisiä toimintaympäristöjä. Kasvun ja globaalin kilpailukykyyn mahdollisuuksiin vaikuttaa se, miten innostavassa ja mahdollistavassa ympäristössä asukkaat, yhteisöt ja yritykset toimivat ja miten ne voivat kytkeytyä virtuaaliympäristöihin.

Globaalitaloudessa yritykset kansainvälistyvät ja verkottuvat maailmanlaajuisesti. Verkostoihin kuuluminen on tärkeää, koska niissä määräytyy yrityksen asema kansainvälisissä tuotannon arvoketjuissa. Globaalissa toimintaympäristössä muutosten ennakointi, niiden edellyttämiin toimiin varautuminen ja riskien hallinta on vaativaa.

Suomen uusiutuviin luonnonvaroihin nojaava teollisuus ja elinkeinot sekä siihen liittyvä osaaminen ja palveluvienti ovat kansainvälistyvän yritystoiminnan ja yhteistyön vektoreita. Biotalous ja luonnonvarojen innovatiivisessa ja kestävässä käytössä Suomen on mahdollista nousta edelläkävijäksi. Raaka-aineiden globaali kysyntä kasvaa kehittyvien maiden keskiluokan vaurastuessa. Samalla luonnonvarojen jatkojalostukselle on entistä enemmän kysyntää. Nämä vaikuttavat aluerakenteen tulevaan kehitykseen ja liikenneyhteyksien tarpeeseen monin tavoin ja kaikkialla Suomessa.

Suomen kilpailukykyyn vaikuttavat kansainvälisten liikenneyhteyksien tehokkuus, toimintavarmuus ja alueellinen kattavuus. Korkeatasoisina ne lisäävät Suomen saavutettavuutta. Maailmanlaajuisen digitalisoitumisen ja tietotalouden leviämisen johdosta myös Suomen kansainvälisten tietoliikennepalveluiden tasoon ja saatavuuteen kohdistuu kasvavia vaatimuksia.

Kansainvälisessä henkilöliikenteessä tärkeitä ovat yhden työpäivän aikana tehtävät asiointimatkat. Niissä Suomen kansainväliset yhteydet ovat lentoliikenteen varassa lukuun ottamatta Pietaria ja Tallinnaa, jossa on mahdollista asioida yhden vuorokauden sisällä nopeilla juna- ja laivayhteyksillä.

Teollisuuden rakennemuutos on muuttanut kuljetusreittejä ja pidentänyt kuljetusmatkoja. Lisäksi kehittyvä kansainvälinen työnjako, erikoistuminen ja tuotannon hajauttaminen lisäävät edelleen kuljetuksia ja liikennettä sekä Suomen rajojen sisäpuolella että globaalisti ja Suomen lähialueilla.

Saavutettavuus muuttuu hitaasti ja sen parantaminen vaatii pitkäjänteisiä ja johdonmukaisia liikennejärjestelmää koskevia politiikkalinjauksia. EU:ssa nämä linjaukset koskevat Euroopan laajuisia liikenneverkkoja (TEN-T), jotka ovat Suomenkin kansainvälisten yhteyksien kannalta keskeisiä. EU:n liikennepolitiikka on painottunut Keski- ja Etelä-Eurooppaan sekä Euroopan sisäisen liikenteen kehittämiseen. EU:n liikennepolitiikan suuntaviivoja määriteltäessä Suomen tulee painottaa hajautettua ja moninapaista näkemystä sekä korostaa EU:n ulkoisten yhteyksien merkitystä. Suomen osalta se tarkoittaa esimerkiksi Suomen tunnistamista EU:sta Aasiaan suuntautuvan lentoliikenteen solmukohtana, EU:n sillanpäänä Luoteis-Venäjälle ja EU:n logistisena solmupisteenä Pohjanmerelle ja Barentsin alueelle.

Itämeren alueen mahdollisuudet käyttöön

Sekä Itämeren alueen että EU:n markkinat ovat Suomelle tärkeitä kestäväen kasvun mahdollistajia. Etelän suuntaan Suomen yhteyksiin vaikuttaa Itämeri, joka muodostaa Suomesta saaren Keski-Euroopasta katsottuna. Itämeren alueen maat ovat Suomen tärkeimmät kauppakumppanit ja vuorovaikutus maiden välillä kasvaa myös tulevaisuudessa. Itämeren alueen kasvu on ollut EU:n sisällä viime vuosina Etelä-Eurooppaa nopeampaa ja Itämeren alueen maiden talous on kehittynyt EU:n taloudellisen taantuman aikana muita alueita paremmin. Itämeren alueen merkitys alueen kotimarkkinareittinä sekä merireittinä kasvaa. Vahvinta kehitys on ns. pohjoisella kasvukäytävällä, joka ulottuu Oslosta Tukholman ja eteläisen Suomen, erityisesti Helsingin kautta Pietariin.

Suomen yhteydet Ruotsiin ovat tulevaisuudessakin tärkeitä Helsingin ja Turun ohella myös Vaasan seuduilta sekä Perämerenkaaren alueella ja Länsi-Lapissa. Vaasan seutu kytkeytyy tulevaisuudessakin Västerbottenin alueeseen ja alueiden välinen yhteistyö kehittyy vahvana. Perämerenkaaren kehittyminen vahvistaa Oulun asemaa Perämeren alueen osaamiskeskuksena ja edistää pohjoisten alueiden tiivistyvää yhteistyötä Pohjois-Suomen, Norjan, Ruotsin ja tulevaisuudessa myös Luoteis-Venäjän kanssa.

Helsinki–Tallinna -kaksoiskaupunkikehitys vahvistuu. Viron ja Suomen työmarkkinat kehittyvät ja tasaantuvat siten, että työssäkäynnin suunta muuttuu aidosti kaksisuuntaiseksi elintasoerojen kaventuessa Suomen ja Viron välillä. Rail Baltica -rautatieyhteys ja Helsingin ja Tallinnan välinen mahdollinen tunneliyhteys voimistaisivat kaksoiskaupunkikehitystä.

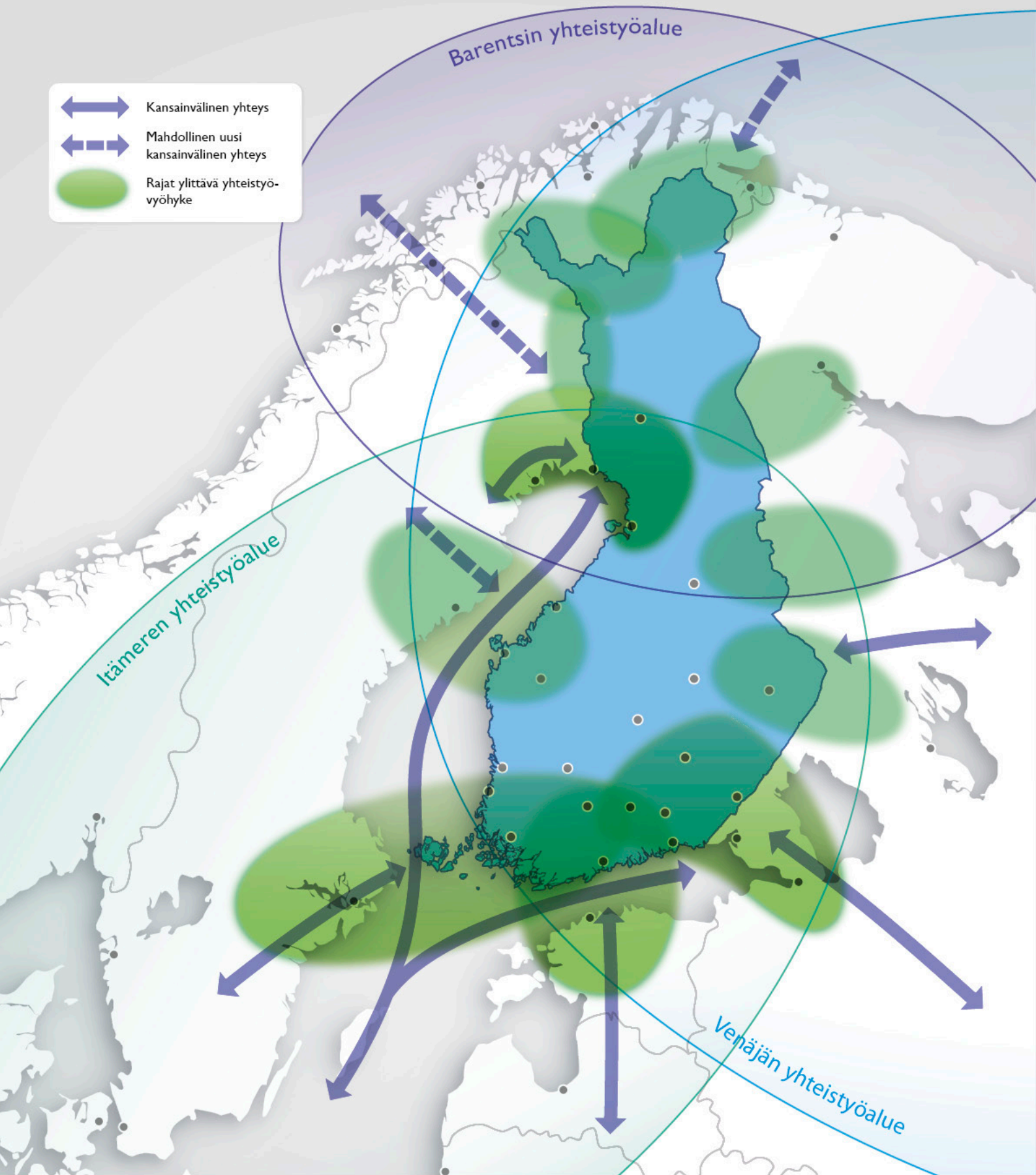
Energianjakelun kannalta tärkeitä kysymyksiä tulevaisuudessa ovat Itämeren kansainvälisten energiaverkkojen kehittyminen, arktisen tuulivoimaosaamisen potentiaali ja maakaasun tuontikanavat. Myös Pohjoismaisen sähköverkon tehokas käyttö ja Venäjän kytkeminen osaksi sitä on tärkeää.

Venäjän potentiaali merkittävä pitkällä aikavälillä

Venäjä on Suomen tärkeimpiä kauppakumppaneita ja sen kanssa harjoitettava vuorovaikutus on monissa muissakin suhteissa merkittävä asia myös tulevaisuudessa. Itärajan ylittävät yhteydet ovat maantieteellisistä syistä erityisen tärkeitä Kaakkois- ja Itä-Suomen kehityksen kannalta, mutta niiden vaikutukset ulottuvat koko maahan. Venäläisten matkailu on jo luonut uusia työpaikkoja ja se – kuten myös muuttoliike Venäjältä – hyödyttää myös sellaisia kaakkois- ja itärajan alueita, joiden kehityskuva on ollut tuotantorakenteen muutosten seurauksena taantuva. Tulevaisuuden kehityssuunta riippuu luonnollisesti myös EU:n ja Venäjän suhteiden kehityksestä. Esimerkiksi viisumivapaa rajanylitys lisäisi matkailun ohella yritys yhteistyötä ja työssäkäyntiä itärajan yli.

Erityisesti Pietarin merkitys Suomessa on kasvamassa matkailun, työssäkäynnin ja asiointiliikenteen osalta. Venäjä-yhteyden kehitys ja kehittäminen koskee kuitenkin itäisen naapurimaan potentiaalin hyödyntämistä eikä pelkästään yhteyksiä Pietariin ja edelleen Moskovaan. Esimerkiksi Karjalan tasavalta ja koko Luoteis-Venäjä ovat suomalaisen teollisuuden kannalta myös tärkeitä luonnonvarojen lähteitä.

Venäjälle johtavien kuljetuskäytävien merkitys kasvaa tulevaisuudessa, koska ne ovat myös tärkeitä kauttakulkureittejä Aasiaan ja kasvavalle Kaukasuksen alueelle. Tämä heijastuu keskeisen Suomen poikittaisyhteyksiin, koska kasvavat liikennetarpeet sekä Venäjän puolella olevan tie- ja rataverkon kehittyminen lisäävät niiden kysyntää. Yhteinen raideleveys Venäjän kanssa edesauttaa idän suunnan kansainvälisten kuljetuskäytävien vahvistamista, joskin tämän potentiaalin hyödyntäminen riippuu merkittävästi Venäjän kansainvälisestä asemoitumisesta ja strategiasta.



Kuva 11. Suomen tärkeimmät aluerakenteen kansainväliset yhteistyöalueet ja -vyöhykkeet sekä yhteystarpeet vuoteen 2050

Suomen tärkeimmät kansainväliset yhteistyöalueet ovat Itämeren alue eurooppalaisena kasvualueena, Barentsin alue varsinkin luonnonvarojensa ja uusien kuljetusreittien vuoksi sekä Venäjä. Rajat ylittäviä yhteistyövyöhykkeitä kehitetään aktiivisesti. Suomen välittäjäroolin kannalta keskeiset yhteistyövyöhykkeet ovat pohjoisen Itämerialueen Tukholma–Turku–Helsinki–Pietari -vyöhyke ja Tallinnaan jatkuva Helsinki–Hämeenlinna–Tampere -vyöhyke sekä Perämerenkaari.

Barentsin alueella merkittävät kehitysnäkymät

Pohjoisen alueen kuljetus- ja tietoliikennereitit, raaka-aineet ja energiavarat avaavat tulevaisuudessa monia uusia kehitysmahdollisuuksia koko Euroopalle. Arktisen alueen lämpenemisestä johtuva merijään vetäytyminen mahdollistaa pohjoisten reittien ympärivuotisen laivaliikenteen ja alueen luonnonvarojen hyödyntämisen. Pohjoisen energiavarat kiinnostavat, sillä tunnetuista öljyvaroista yli kymmenesosan ja kaasuvaroista yli viidesosan on arvioitu sijaitsevan arktisilla alueilla.

Pohjoismainen yhteistyö Barentsin alueen yhteistyössä korostuu. Suomen arktisen alueen osaamista muun muassa meriteollisuuden, energiateollisuuden ja puhtaan teknologian aloilla kehitetään suunnitelmallisesti. Arktisten alueiden erityispiirteiden ja ympäristöosaamisen asiantuntijana Suomella voi olla tärkeä rooli kansainvälisessä yhteistyössä.

Pohjoisten merireittien arvioidaan tulevina vuosikymmeninä saavan merkittävän markkinaosuuden Aasian ja Amerikan reiteillä. Suomella on monialaista teknologiaosaamista pohjoisten reittien kuljetusten mahdollistamiseksi. Suomi voi hyödyntää pohjoisen kuljetusreittejä ensisijaisesti omissa Aasiaan ja Amerikkaan suuntautuvissa vienti- ja tuontikuljetuksissa. Suomen tulisi varautua käyttämään Jäämeren satamia omissa Aasian kuljetuksissaan esimerkiksi Norjan satamiin kulkevien kuljetuskäytävien kautta. Arktisten alueiden kehityksessä pelkkä raaka-aineiden kauttakulkuvirta Suomen läpi ei ole toivottavaa, vaan tavoitteena on mahdollistaa niiden jatkojalostus ja lisäarvon tuottaminen Suomessa. Pohjoisiin merireitteihin liittyvät infrastruktuuri-investoinnit kytkeytyvät toisiinsa ja niillä on usein myös kansainvälinen ulottuvuus. Siksi arktisten yhteyksien kehittämistä Suomessa on tarkasteltava koordinoitusti yhteistyössä naapurimaiden ja EU:n kanssa.

Pohjoisten reittien on ennakoitu tulevaisuudessa avaavan laivaliikenteen lisäksi mahdollisuuksia tietoverkkojen rakentamiseen. Euroopan ja Aasian välisen pohjoisen tietoliikennekaapelin toteutuessa Suomi sijoittuisi Euroopan ja Aasian datavirtojen keskiöön, mikä avaa mahdollisuuksia dataintensiiviselle teollisuuden sijoittumiselle.

Monikeskuksinen ja verkottuva aluerakenne

Resurssit monipuolisesti käyttöön

Suomen mahdollisuudet parantaa kilpailukykyään perustuvat tulevaisuudessa yhä enemmän eri tyyppisten keskusten ja alueiden kykyyn erikoistua sekä toimia yhteistyössä ja vuorovaikutuksessa toistensa kanssa. Erityyppisten keskusten ja alueiden muodostama monikeskuksinen verkosto tarjoaa myös mahdollisuuksia edistää työnjakoa alueiden ja keskusten välillä. Monikeskuksinen verkosto tukeutuu pitkälti nykyiseen aluerakenteeseen ja infrastruktuuriin.

Aluerakenteen monikeskuksisuus ja verkottuminen on välttämätöntä Suomen olosuhteissa, jossa väestöpohja on pieni ja pinta-ala suuri. Monikeskuksisessa aluerakenteessa eri tyyppisillä keskuksilla on oma tärkeä ja toisiaan täydentävä roolinsa. Verkottuminen edellyttää kehittämisvyöhykkeiden aktiivista edistämistä sekä kaupunkiseutujen ja suuralueiden lisääntyvää yhteistyötä. Kasvun logiikka suosii keskuksia ja alueita, jotka pystyvät hyödyntämään verkostoitumista ja yhteistyötä eri tasoilla.

Edellytykset kehittää aluerakennetta monikeskuksisena ovat Suomessa kohtuullisen hyvät, sillä koulutukseen, osaamiseen ja hyvinvointiin liittyvät palvelut ovat sijoittuneet suhteellisen tasapainoisesti eri puolille maata. Alueiden erityispiirteiden mukaan painottuvien luonnonvarojen ja ekosysteemipalvelujen hyödyntämisen edellytykset ovat vahvoja koko maassa. Suomen lähialueiden kehitys ja niiden tarjoamat mahdollisuudet vaikuttavat merkittävästi Suomen kehitykseen mahdollistaen erilaisille keskuksille ja alueille erilaisia toimintamahdollisuuksia.

Aluerakenne perusedellytys elinkeinotoiminnan uusiutumiselle

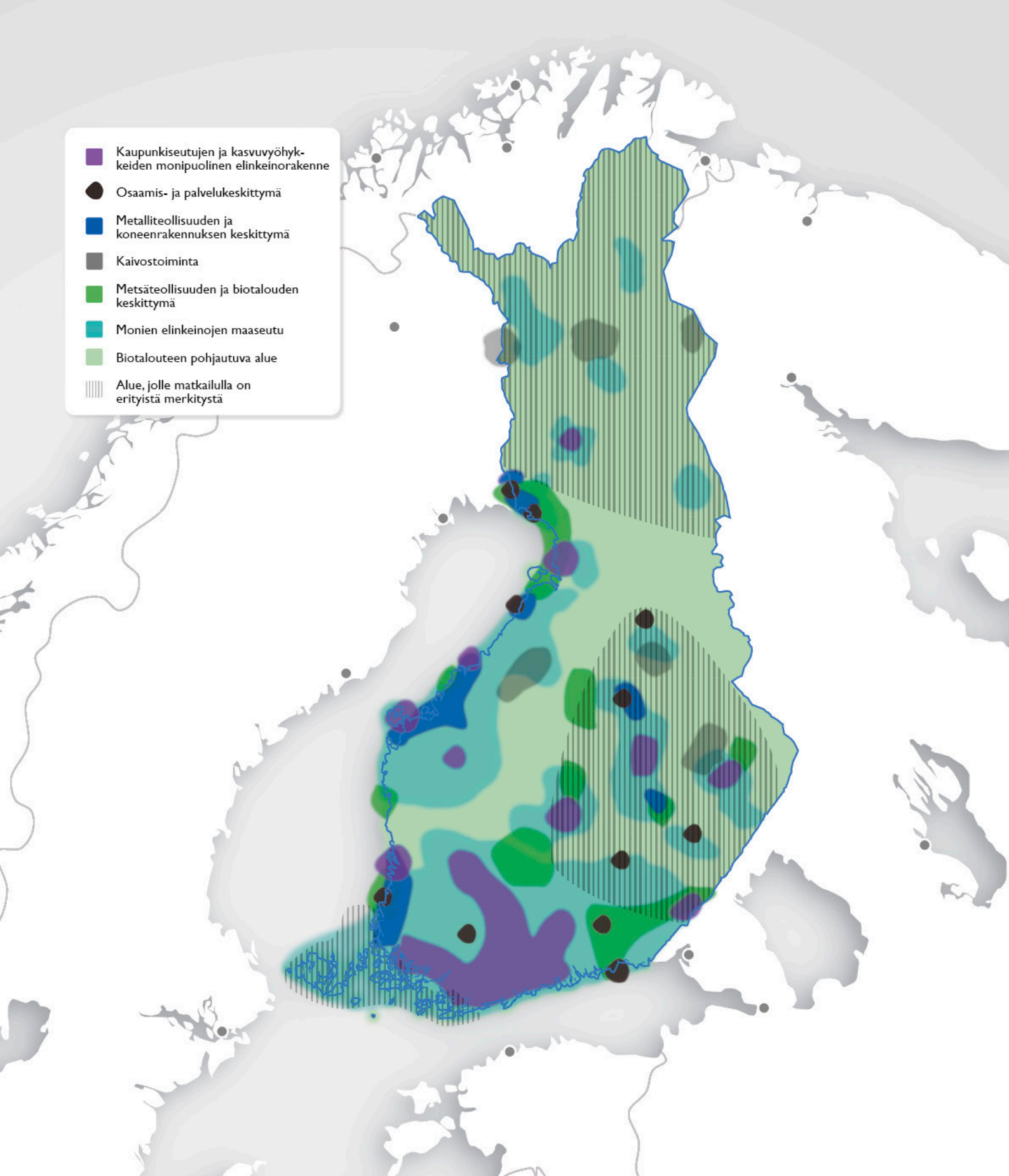
Elinkeino- ja yritysraakenne muuttuu jatkuvasti. Yritysten ja työvoiman keskittyminen nopeutuu monilla toimialoilla. Monikeskuksinen aluerakenne luo parhaat edellytykset elinkeinoelämän kehitykselle ja sitä tukevalle keskusten ja alueiden väliselle yhteistyölle, joka perustuu vahvuuksien ja osaamisen tehokkaaseen hyödyntämiseen.

Aluerakenteen ja liikennejärjestelmän tulee edistää elinkeinojen monipuolistamista ja uusiutumista. Edellytyksiä tulee luoda erityisesti digitalisaatiolle ja uusille tuotantoteknologioille, bio- ja luonnonvarataloudelle sekä cleantech-sektorille. Erityisesti digitaalinen palvelutalous, automaatio ja biotalous luovat edellytyksiä uudistaa elinkeino- ja yritystoimintaa. Toisaalta elinkeinojen uusiutuminen vaikuttaa aluerakenteen tulevaan kehitykseen. Digitalisaatio antaa mahdollisuuden paikkaan sitomattoman työn ja yritystoiminnan kehittymiselle. Tulevaisuuden yritykset voivat sijaita missä tahansa, kunhan toimintaympäristö ja palvelut ovat riittävän tehokkaita yrityksen ja työvoiman tarpeiden ja odotusten näkökulmasta.

Tietointensiiviset alat, bio- ja luonnonvaratalous, matkailu ja kaivostoiminta muutosvetureita

Erikoistuneet osaamispääomaa vaativat sektorit, kuten tietointensiiviset toimialat ja ohjelmisto-osaaminen, keskittyvät suurimmille kaupunkiseuduille, joissa on riittävän monipuolinen palvelujen ja koulutetun työvoiman tarjonta. Tällöin yliopistojen, ammattikorkeakoulujen ja tutkimuslaitosten merkitys tutkimus- ja innovaatiotoiminnan vetureina sekä osaamispääoman kasvattajina on tärkeä. Koulutetun ja osaavan työvoiman saatavuus on usein ratkaiseva tekijä yritysten menestymiselle ja kasvulle, vaikka investoinnit digitaalisiin palveluihin sekä tietoliikenteeseen luovat kasvun edellytyksiä myös korkeakoulukaupunkien ulkopuolelle.

Luonnonvarojen ja niihin perustuvien elinkeinojen merkitys kasvaa tulevaisuudessa. Uusiutuvien luonnonvarojen kasvava käyttö lisää Suomen luonnonvaroihin



Kuva 12. Alueilla painottuvia elinkeinoja tulevaisuuden aluerakenteessa

Kasvavilla kaupunkiseuduilla ja niiden vaikutusalueilla on monipuolinen palvelujen ja tuotannon toimialoja yhdistävä elinkeinorakenne. Pienemmät kaupunkikeskukset näkyvät aluerakenteessa alueellisina osaamis- ja palvelukeskittyminä. Uusiutuvan metsäteollisuuden ja biotalouden keskittymät syntyvät pääosin nykyisille metsäteollisuuden keskittymien alueelle. Myös metalli- ja koneenrakennuksen keskittymät ovat laajentuneet nykyisillä sijaintialueilla. Monipuolisten elinkeinojen maaseutu paikalliskeskukseineen ulottuu kaupunkiseutujen välimaastoon täydentäen aluerakennetta.

kohdistuvaa kysyntää. Jotta luonnonvaratalous voi kehittyä merkittävästi, tarvitaan erikoistumista ja pitkälle vietyä jatkojalostusta sekä verkottunutta aluerakennetta, jossa erikoistuneet toimialat voivat hyödyttävät toisiaan. Kiertotaloutta edistetään sekä kansainvälisellä että kansallisella tasolla, mikä korostaa kiertotalouden verkostojen ja solmukohtien merkitystä.

Bio- ja luonnonvaratalous luo uusia mahdollisuuksia elinkeinotoiminnan uudistamiselle alkaen raaka-aineen hankinnasta ja kuljetuksista jalostukseen. Biotalous vahvistaa osaltaan myös kemianteollisuuden kehittymistä. Suunnittelu ja tuotekehitys luovat työpaikkoja erityisesti yliopistokaupunkeihin. Merkittävä osa biotaloudesta perustuu metsävarojen hyödyntämiseen, jolloin Suomen laajat metsävarat on pyrittävä saamaan resurssitehokkaaseen käyttöön. Biotalous kasvu lisää alemman tieverkon käyttöä, sillä puunhankinta sekä maatalouden kuljetukset tapahtuvat suurelta osin alemmalla tieverkolla. Uusiutuvan metsäteollisuuden sijaintipaikkoina kehitetään ensisijaisesti nykyisiä metsäteollisuuden tuotantoalueita, mutta myös muilla alueilla on edellytyksiä yritystoimintaan biotalouden tuotantoketjujen eri vaiheissa. Uusiutuviin energialähteisiin perustuvan ja lähellä kulutuspisteitä tapahtuvan energiantuotannon edistäminen lisää paikallista ja alueellista energiahuoltovarmuutta ja hyödyttää eri alueiden kilpailukyvyä ja työllisyyden edistämistä.

Kaivannaisala ja siihen liittyvä jatkojalostus, teknologia sekä tutkimus- ja kehitystoiminta on Suomen taloudelle tärkeä kasvuala. Kestävällä kaivostoiminnalla ja siihen liittyvällä paikallisella jalostustoiminnalla on myönteisiä vaikutuksia erityisesti Itä- ja Pohjois-Suomen talouteen ja työllisyyteen. Kaivannaisteollisuuden myönteinen kehitys edellyttää panostamista kotimaiseen jatkojalostukseen, mikä edesauttaa metalliteollisuuden kehitystä. Kaivoskuljetusten merkittävä lisääntyminen heijastuu maantie- ja rautatiekuljetusten määrään ja satamiin. Uusien kaivosten avaaminen edellyttää myös liikenne- ja energiaverkkoon kohdistuvia investointeja.

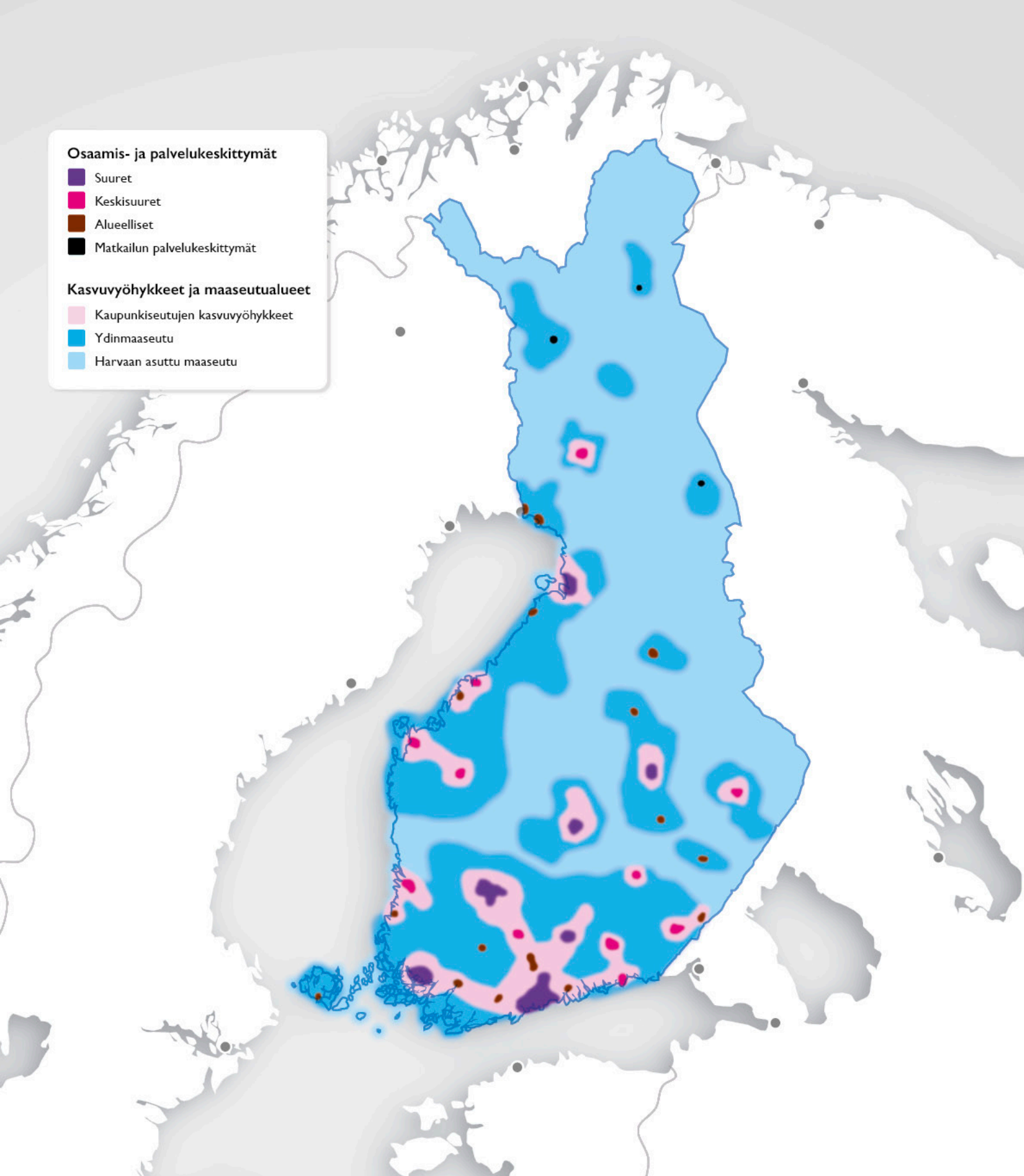
Kotimaisen ja kansainvälisen matkailun merkitys palvelusektorilla kasvaa tulevaisuudessa. Vaikka matkailu painottuu suurimmille kaupunkiseuduille, luontoon pohjautuva matkailu tarjoaa laajalti kehitysmahdollisuuksia. Pohjois-Suomi, Järvi-Suomi ja saaristo ovat tärkeimpiä kehitettäviä matkailukohteita. Luontomatkailuun kohdistuvaa kysyntää voidaan hyödyntää varsinkin Pohjois- ja myös Itä-Suomessa, joissa matkailukeskuksilla on merkittävä rooli osana harvaan asuttujen alueiden palveluverkkoa. Matkailukeskusten ja -alueiden verkottumista ja vapaa-ajan käytön vyöhykkeiden kehittämistä tukemalla voidaan muodostaa toimivia ja vetovoimaisia palvelukokonaisuuksia.

Erityyppiset keskuksat verkottuvan aluerakenteen solmukohdiksi

Monikeskuksinen ja verkottuva aluerakenne luo edellytyksiä alueiden vahvuuksien hyödyntämiselle ja edistää alueiden erikoistumista, työnjakoa ja vuorovaikutusta. Alueellisesti kattava erikokoisten keskusten muodostama verkko takaa parhaiten väestön hyvinvoinnin ja alueellisten voimavarojen hyödyntämisen maan eri osissa. Kun keskusten asemassa ja niiden välisissä suhteissa tapahtuu jatkuvasti muutoksia, on tärkeää huolehtia, että aluerakenteen kokonaisuus kehittyy tasapainoisesti.

Kullakin keskuksella ja alueella on omat erityispiirteensä ja vahvuutensa. Erikoistuneet ja toisiaan täydentävät alueet muodostavat monimuotoisen kokonaisuuden, joka pystyy sopeutumaan muutoksiin ja uusiutumaan. Hyvät yhteydet mahdollistavat synergioiden syntyminen alueiden välillä. Alueiden kehittämisessä tuetaan erityisesti laadullista kasvua. Erityisosaamisella ja verkostoilla hallitaan riskejä ja haetaan uusia mahdollisuuksia myös ongelmatilanteissa.

Suurimmat kaupunkikeskukset ovat elinkeino- ja yritysraakenteeltaan monipuolisia alueita, jotka toimivat kehityksen vetureina ympäröiville alueille. Ne ovat Suomen kansainvälisesti tärkeimpiä huippuosaamisen keskittymiä, jotka vetävät puoleensa sekä kotimaisia että ulkomaisia osajia ja investointeja. Vahvoja kasvukeskuksia tarvitaan maan eri osiin, jotta keskuksat voivat tuoda heijastusvaikutuksia mahdolli-



Kuva 13. Suomen monikeskuksinen aluerakenne vuonna 2050

Suomen aluerakenne perustuu toimintakykyisiin keskuksiin, elinvoimaiseen maaseutuun sekä niiden keskinäisen verkottumisen ja monimuotoiseen vuorovaikutukseen. Työpaikkojen ja väestön kasvu suuntautuu suurille ja myös keskisuurille keskuksille ja niiden vaikutusalueille. Helsingin seutu kehittyy vahvana eurooppalaisena metropolina ja kytkeytyy muihin eteläisen Suomen keskuksiin. Pienemmät kaupunkikeskukset toimivat monipuolisina alueellisinä keskittiminä. Maaseutualueet kehittyvät vahvuksiensa pohjalta ja ovat vuorovaikutuksessa erityyppisten alueiden kanssa.

semman laajalle alueelle. Suurimpien keskusten sujuvien yhteyksien merkitys maan sisällä ja ulkomaille kasvaa. Kaupungit ja niiden vaikutusalueet ovat yhdyskuntarakenteeltaan toimivia ja eheitä sekä elinympäristöltään vetovoimaisia. Houkuttelevat, toimivat ja vireät kaupunkiympäristöt ovat työn ja hyvinvoinnin lähteitä ja uuden innovatiivisen toiminnan ympäristöjä. Helsingin metropolialue kehittyy vahvana eurooppalaisena metropolina, joka on useiden kansainvälisesti ja kansallisesti tärkeiden toimintojen sijaintipaikka. Se toimii koko maan kannalta tärkeimpänä kansainvälisten lento- ja muiden yhteyksien logistisena keskuksena, jonka tulee olla hyvin saavutettavissa kaikkialta Suomesta.

Keskisuuret kaupungit ovat maakuntien ja seutujen osaamis- ja palvelukeskitty-miä, joiden kehitys on tärkeää myös niiden laajentuville vaikutusalueille. Monilla keskisuurilla keskuksilla on erikoisosaamista ja teollista tuotantoa, joilla on kansallista ja kansainvälistä merkitystä. Keskisuurten kaupunkikeskusten asemaa on tärkeä edistää osana monikeskuksista verkostoa. Erityisesti tulee huolehtia niiden osaamisperustan, elinkeinoelämän monipuolisuuden ja muille alueille suuntautuvien yhteyksien toimivuudesta.

Pienemmät kaupunkikeskukset ovat pääosin seutukeskuksia, jotka tuottavat palveluja, tarjoavat opiskelupaikkoja ja toimivat työssäkäynnin keskuksina omilla seuduillaan. Keskusten vahvuutena on olemassa olevan infrastruktuurin hyödyntäminen, kohtuuhintainen asuminen ja usein myös hyvät liikenneyhteydet suurempiin keskuksiin. Pienemmät kaupunkikeskukset ovat keskenään erilaisia ja kehittyvät eri tavoin. Yritystoiminnan uudistumista ja palvelujen saatavuutta on tarpeen edistää erityisesti näillä alueilla. Osa keskuksista toimii vuorovaikutuksessa lähelle sijoit-tuvan suuren keskuksen kanssa, jolloin yhteistyötä ja työnjakoa on tarpeen tukea ja vahvistaa.

Maaseudulle elinvoimaa

Maaseutualueiden vahvuudet nousevat alueen luonnonvaroista ja niiden hyödyntä-miseen liittyvästä osaamisesta ja yritystoiminnasta. Myös palvelutuotannon merkitys maaseudun työllistäjänä on yhä suurempi. Maaseudun kehityksen pohjana ovat monipuolistuvat elinkeinot, jotka perustuvat kasvavaan biotalouteen ja monipuolistuvaan ruoan ja elintarviketuotantoon. Perinteisen maa- ja metsätalouden rinnalle nousee uudentyyppisiä hajautettuun tuotantoon erikoistuneita yksiköitä. Alueellisia vahvuuksia hyödyntävä paikallinen ruoantuotanto vastaa kasvavaan kuluttajakysyntään. Maaseudun pienteollisuuden ja maatalouden omavaraisuus paranee, kun luonnon raaka-aineita hyödynnetään ravinteiden kierrätyksessä ja paikallisen bioenergian tuotannossa. Ruoan tuotannossa on mahdollista hyödyntää suljettujen kiertojen, biojalostamoiden sekä kotieläintuotannon sivuvirtojen ja peltobiomassan tarjoamia mahdollisuuksia. Ruuantuotannossa on tärkeää säilyttää korkea omavaraisuustaso. Maatalouden ja siihen liittyvän muun yritystoiminnan harjoittaminen kaupunkien ja muiden taajamien läheisyydessä on tulevaisuudessa merkittävä mahdollisuus lähiruoan tuottamiseen.

Digitaalinen työskentely ja palvelutuotanto mahdollistavat palvelujen saatavuuden, ansiotyön ja yrittäjyyden sijainnista riippumatta. Kestävän ja luonnonläheisen maaseutuasumisen edellytyksiä turvataan huolehtimalla alueiden luonnosta, elinvoimaisuudesta ja yhteyksistä. Vapaa-ajan asuminen nousee maaseutualueiden voimavaraksi. Olemassa olevien matkailukeskusten ja -alueiden kehittäminen vahvistaa ja monipuolistaa palveluverkkoa alueellisesti ja myös valtakunnallisesti. Maaseudun paikalliskeskukset muodostavat kattavan keskusverkon, joka toimii palvelujen tarjonnan runkona. Kaupunkien läheisellä maaseudulla on mahdollista hyödyntää kaupunkikeskusten työpaikka- ja palvelutarjontaa.

Verkottuminen ja vyöhykkeet tukemaan monikeskuksisuutta

Koko maan aluerakenteen elinvoimaisuus, kehittymismahdollisuudet ja uusiutumiskyky nojaavat yhä enemmän erityyppisten keskusten ja alueiden väliseen vuorovaikutukseen, jonka tulee olla aiempaa monimuotoisempaa. Erilaisia yhteistoiminta-alueita ja kehittämisvyöhykkeitä on tarpeellista tunnistaa ja kehittää eri lähtökohdista ja erilaisia tarpeita varten. Varsinkin suurten ja keskisuurten keskusten vuorovaikutus ja verkottuminen niitä ympäröivien alueiden ja toistensa kanssa korostuu tulevaisuudessa. Eurooppalaisittain harvaan asutussa Suomessa keskusten keskinäistä työnjakoa tulee vahvistaa ja niitä tulee kehittää toisiaan tukien. Koska yhteydet ovat yhä useammin kansainvälisiä, tarvitaan tukea uusien kumppanuuksien luomiseen ja sujuvia tapoja kytkeytyä myös globaaleihin verkostoihin.

Suurten ja keskisuurten keskusten on tärkeää kehittää yhteistoimintaa ja työnjakoa vaikutusalueensa muiden keskusten ja maaseutualueiden kanssa tilanteessa, jossa keskusten vaikutusalue jatkaa kasvuaan keskusverkon ohentuessa palveluiltaan. Tätä kehitystä tulee ohjata siten, että syntyy yhdyskuntarakenteeltaan eheitä kaupunkiseutuja sekä ympäristöltään ja elinkeinoelämän kannalta vetovoimaisia ja toimivia aluekokonaisuuksia. Suurten ja keskisuurten keskusten tukena on tarpeen kehittää laajempia taloudellisia alueita työmarkkinoiden ja erikoistuneiden palvelujen työnjaolla. Kysymys on monikeskuksisuuden toteuttamisesta kaupunkiseutujen sisällä ja laajemmin niiden vaikutusalueella. Tämä edellyttää verkostorakenteen vahvistamista kehittämällä kaupunkiseudun ja sen vaikutusalueen olemassa olevia keskuksia, logistiikkakeskittymiä ja muita solmukohtia sekä kytkemällä niitä yhteen kasvukäytävillä ja hyvillä joukkoliikenneyhteyksillä.

Suurten ja keskisuurten keskusten keskinäistä verkottumista voidaan edistää hyvin liikenneyhteyksin varustetuilla kehittämisvyöhykkeillä. Ne linkittävät keskuksia toisiinsa ja edistävät ja suuntaavat yhteistyötä. Vyöhykkeitä muodostamalla voidaan muodostaa toiminnallisesti vahvempia markkina- ja yhteistoiminta-alueita ja suuralueita, ja lopulta koko maan monikeskuksisuutta tukevaa vyöhykkeiden verkostoa. Vyöhykkeisiin tukeutuvan yhteistyön tavoitteena on laaja-alaisen suunnittelun keinoin vahvistaa alueiden toimintaedellytyksiä ja vetovoimaa toimintojen sijoittumiseen, liikennejärjestelmien käytön tehostamiseen tai esimerkiksi lähiruoan tuotantoon ja matkailun kehittämiseen liittyen. Keskuksia yhdistävät vyöhykkeet tarjoavat laajan ja monipuolisen työmarkkina-alueen ja kasvavan kaupan, palveluiden ja asumisen markkinat. Myös mahdollisuudet yhä erikoistuneempien palveluiden kehittämiseen ja tarjoamiseen paranevat. Liikennepalvelut ja -yhteydet luovat yrityksille mahdollisuuden optimoida sijaintia tarpeen mukaan.

Mahdollisuudet vyöhykkeiden toiminnalliseen monipuolisuuteen vaihtelevat eri puolilla maata. Suurimmat ne ovat eteläisessä Suomessa, jossa keskusverkko on verrattain tiheä. Metropolialue ja sen yhteydet kehittämisvyöhykkeiden kautta muihin Etelä-Suomen suurimpiin kaupunkeihin sekä Tukholmaan, Tallinnaan ja Pietariin on aluerakenteen kehittämisen tärkeimpiä painopisteitä. Metropolialueen kasvu on nopeaa ja sitä voidaan ohjata strategisesti suurempien ja pienempien kaupunkikeskusten muodostaman monikeskuksisen verkon varaan.

Mahdollistavat ekosysteemipalvelut osaksi kestävää aluerakennetta

Luonnon tarjoamat monipuoliset palvelut ovat Suomen erityinen vahvuus. Ekosysteemipalvelut tarjoavat tuotantopalveluita, kulttuurisia palveluja sekä säätelypalveluita, jotka ovat tärkeitä niin elinkeinojen kehittämisen, väestön hyvinvoinnin kuin ympäristön kestävyyskannalta. Palvelujen edellytyksinä ovat ekosysteemien hyvä tila, viher- ja vesialueiden fyysiset ja toiminnalliset yhteydet sekä luonnon monimuotoisuuden säilyminen. Ekosysteemipalvelujen hyödyntämisessä on tärkeää tunnistaa kunkin alueen erityispiirteiden asettamat haasteet ja mahdollisuudet.

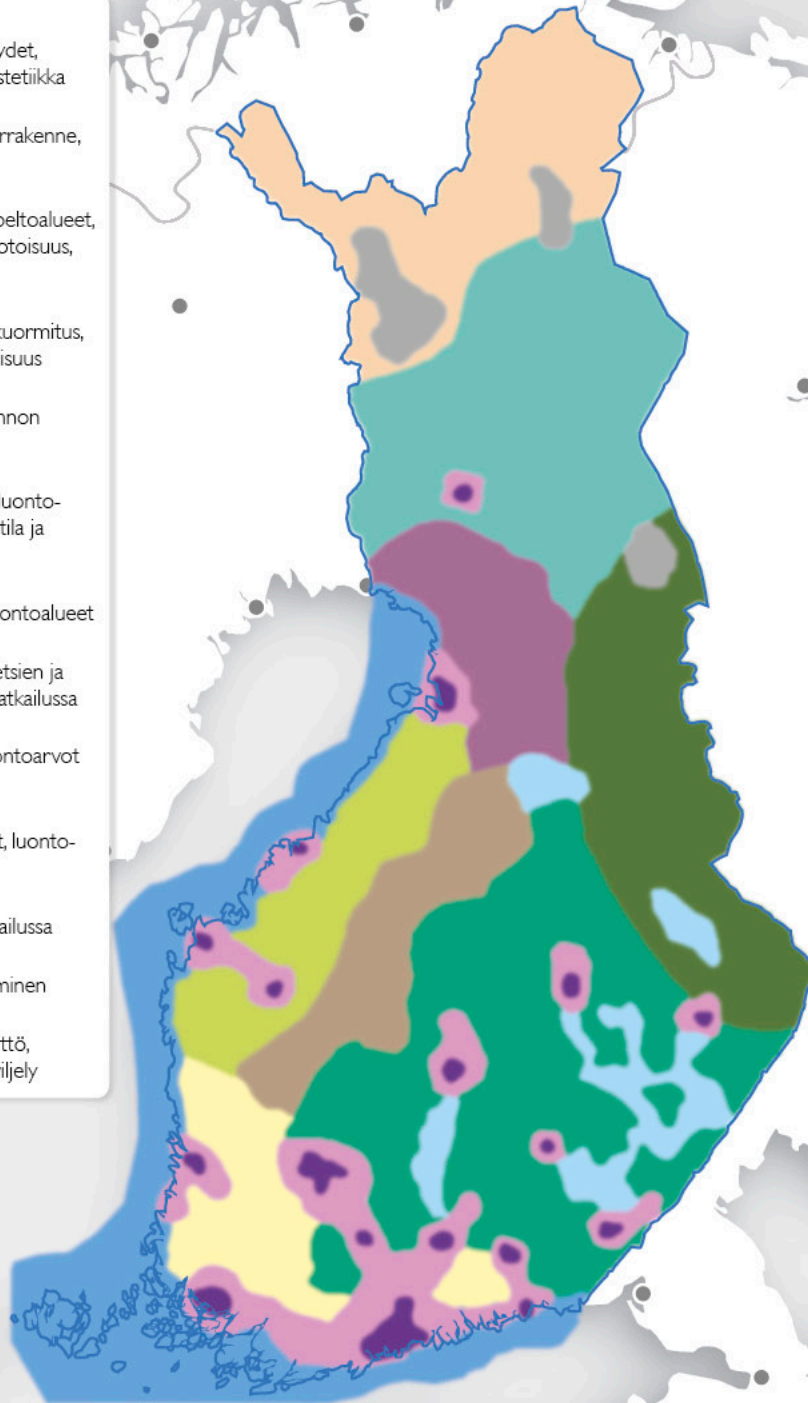
Kaupunkialueilla ja niiden lähialueilla tärkeitä kysymyksiä ovat lähiruuan lisäksi muun muassa seudullinen viherrakenne ja virkistysmahdollisuudet. Tärkeimmillä ruuantuotantoalueilla oleellisia asioita ovat kasvin- ja eläintuotannon edellytykset, maatalousympäristöjen luonnon monimuotoisuus ja puhtaus sekä vesistökuormituksen hillitseminen. Metsäisillä alueilla painottuvat puuntuotanto ja muut luonnonvarat sekä luontoarvojen säilyminen ja vetovoimaisuus vapaa-ajan toimintojen näkökulmasta. Pohjois-Suomessa myös poronhoito asettaa omat tarpeensa luontoalueiden käytölle. Kaivosalueilla maankäyttömuotojen yhteensovittaminen on tärkeä kysymys. Vesistö- ja rannikkoalueilla tärkeitä kysymyksiä ovat veden laatu, kalakantojen hyödyntäminen, vesiluonnon suojelu sekä vapaa-ajan käyttö.

Aluerakenteessa on tärkeää turvata Pohjois-Euroopan luonnon kannalta merkittävät kokonaisuudet. Tällaisia ovat Suomen ja Venäjän rajaa seuraava vihreä vyöhyke, Pohjois-Suomen metsä-, suo- ja tunturialueiden kytkeytyminen Ruotsin, Norjan ja Venäjän puolelle sekä Suomenselän vedenjakaja-alue, joka tarjoaa Länsi-Suomen metsä- ja suoalueille yhteyden Itä-Suomen suuntaan. Etelä- ja Länsi-Suomessa yhtenäiset maatalousalueet muodostavat tärkeitä kulttuurisen luonnon vyöhykkeitä. Järvi-Suomessa suurista ja yhtenäisistä vesistöistä rakentuu merkittävä aluekokonaisuus. Erityisasemaan Suomessa nousevat myös biologisesti ja maisemallisesti ainutlaatuiset suoalueet sekä saaristo- ja rannikkoalueet.

Metsien, peltojen ja laidunmaiden tuotannon kasvu ja ravinnekierätykset mahdollistavat biomassan käytön lisäämisen. Maa- ja metsätalouden tuotteiden kokoaminen edellyttää kuitenkin hyvin toimivaa liikenneverkkoa. Luonnonvarojen kasvava käyttö täytyy myös sovittaa yhteen muiden toimintojen kanssa. Peltojen säilyminen tuotantokäytössä tukee osaltaan myös monimuotoisuutta. Viljanviljelyn ja kotieläintalouden lisääntyvällä yhteistyöllä edistetään ravinteiden kierrätystä. Uudisrakentaminen on tärkeää sijoittaa siten, että luontoalueiden yhtenäisyydelle ja ekosysteemien toimivuudelle aiheutetaan mahdollisimman vähän häiriöitä.

Luontoympäristön lisäksi myös rakennettu ympäristö on tärkeää tunnistaa alueiden voimavarana. Uudisrakentaminen kuluttaa paljon taloudellisia resursseja, luonnonvaroja ja energiaa, jolloin olemassa olevan rakennuskannan ja infrastruktuurin hyödyntäminen säästää kustannuksia ja ympäristöä. Rakennuskantaan liittyy monenlaisia arvoja ja käyttömahdollisuuksia, joita on mielekästä hyödyntää paitsi asumisessa niin myös elinkeinotoiminnan kehittämisessä erilaisten palvelujen ja muun yritystoiminnan yhteydessä. Rakennetun ympäristön ylläpito ja rakentamisen laadusta huolehtiminen varmistaa aluerakenteen perustan säilymisen ja kehittymisen.

- Tiiviit kaupunkialueet**
Hulevesien hallinta, lähivirkistys, viheryhteydet, pienilmaston säätely, ympäristökasvatus, estetiikka
- Kaupunkien kasvuvyöhykkeet**
Virkistyskäyttö, lähiruoka, seudullinen viherrakenne, vapaa-ajan asutus
- Eteläiset viljelymaat**
Kasvintuotannon edellytykset, yhtenäiset peltoalueet, maatalousympäristöjen luonnon monimuotoisuus, vesistökuormitus
- Pohjanmaan lakeudet ja jokiseudut**
Maataloustuotannon edellytykset, vesistökuormitus, turvemaiden käyttö, luonnon monimuotoisuus
- Järvi-Suomen metsäalueet**
Puun ja kasvintuotannon edellytykset, luonnon monimuotoisuuden turvaaminen
- Suurten järvien alueet**
Vetovoimaisuus vapaa-ajan asumisessa ja luontomatkailussa, luonnonsuojelu, kalakantojen tila ja hyödyntäminen
- Suomenselän alue**
Puuntuotannon edellytykset, yhtenäiset luontoalueet
- Vaara-Suomi**
Puuntuotannon edellytykset, vanhojen metsien ja vesistöjen arvot, vetovoimaisuus luontomatkailussa
- Pohjois-Pohjanmaan suolakeudet**
Puuntuotanto, ojittamattomien soiden luontoarvot ja hiilivarastot, turvetuotanto
- Metsä-Lappi**
Puuntuotannon edellytykset, porolaitumet, luontomatkailu, kestävä kaivostoiminta
- Tunturialueet**
Porolaitumet, vetovoimaisuus luontomatkailussa
- Matkailukeskusten alueet**
Luontoarvojen säilyttäminen ja hyödyntäminen
- Rannikkoalueet ja saaristo**
Veden laatu, vesistökuormitus, virkistyskäyttö, vesiekosysteemien monimuotoisuus, vesiviljely



Kuva 14. Ekosysteemipalvelujen hyödyntämisen ja luonnon ominaispiirteiden näkökulmia eri alueilla.

Luonnon tarjoamat monipuoliset ekosysteemipalvelut ovat Suomen erityinen vahvuus. Luonnon ominaispiirteet ovat maan eri osissa hyvin erilaiset. Ekosysteemipalvelujen hyödyntämisessä on tärkeää tunnistaa kunkin alueen erityispiirteet ja niiden tarjoamat mahdollisuudet.

Kehittyvät liikennepalvelut ja mahdollistava infrastruktuuri

Liikennepalvelut tehostavat infran hyödyntämistä

Liikennejärjestelmän kehittämisen painopiste siirtyy entistä enemmän olemassa olevan infran tehokkaampaan hyödyntämiseen palveluja ja teknologiaa kehittämällä. Liikenneväyliä parannetaan kustannustehokkailla toimenpiteillä lähtökohtana liikenteen tarpeet. Kustannustehokkuus tukee myös energia- ja resurssitehokkuuden tavoitteita. Myös liikenneverkon ylläpidossa on tehtävä valintoja tavoiteltavasta laatutasosta liikenteellisten tarpeiden perusteella.

Tulevaisuuden liikennejärjestelmässä infrastruktuuri, palvelut ja tieto muodostavat yhdessä toimivan kokonaisuuden. Digitalisaatio tarjoaa mahdollisuuksia kehittää kokonaan uusia kysyntälähtöisiä liikennepalveluja, jotka muuttavat perinteistä tapaa suunnitella liikkumista, ostaa liikkumispalveluja ja omistaa liikennevälineitä. Liikennejärjestelmän kehittämisessä varaudutaan automaatioon ja robottiajoneuvojen yleistymiseen, mikä avaa mahdollisuuksia väyläkapasiteetin hyödyntämiseen ja liikennetoimialan tuottavuuden parantamiseen. Liikenne on tulevaisuudessa tärkeä dataperustaisten palvelujen sovellusalue.

Liikenneinfrastruktuurin käytön tehostuminen ja uudenlaiset liikennepalvelut vaikuttavat myös alueidenkäytön suunnitteluun. Vaikka tehokkaamman liikennejärjestelmän ansiosta liikennealueiden tilantarve vähenee, on varauduttava kehittyneiden liikennepalveluiden mukanaan tuomiin vaatimuksiin mm. väylien varustetasossa.

Elinvoimaiset liikenne- ja kuljetuspalvelut edellyttävät uusiutumiskykyä, innovatiivisuutta ja kysyntää. Sekä henkilö- että tavaraliikenteessä on mahdollistettava verkottuneen ja monipuolisen yrityskentän syntyminen. Lainsäädännöllä ja liikennejärjestelmän suunnittelulla luodaan terveen kilpailun edellytyksiä liikennemarkkinoille.

Palvelutason merkitys suunnitteluvälineenä kasvaa

Palvelutasolähtöinen liikenteen suunnittelu mahdollistaa toimivan, kustannustehokkaan ja palvelutasoltaan hyvän liikennejärjestelmän resursseja tuhlaamatta. Liikennejärjestelmästä vastaavat viranomaiset ja paikalliset toimijat määrittelevät tavoiteltavan palvelutason yhteistyössä. Palvelutason tulee perustua liikenteen nykyiseen ja ennakoituun kysyntään. Fyysinen infrastruktuuri ja siihen liittyvät palvelut mitoitetaan tavoiteltavan palvelutason mukaisesti. Tavoiteltava palvelutaso pyritään saavuttamaan kullekin yhteysvälille tarkoituksenmukaisimmalla liikennemuodolla siten, että priorisoidaan mahdollisuuksien mukaan ympäristöystävällisiä kulkumuotoja.

Toimintavarma infrastruktuuri osana aluerakennetta

Toimintavarma infrastruktuuri kattaa liikenneinfrastruktuurin lisäksi energia- ja tietoliikenneverkot. Niiden toimintavarmuus sää- ja keli- ja vesiolosuhteiden tai poikkeuksellisten sähkökatkosten tuomissa häiriötilanteissa on varmistettava. Liikennejärjestelmän häiriönhallinnassa on mahdollisuus tulevaisuudessa hyödyntää entistä enemmän tietojärjestelmiä ja informaatiopalveluja.

Liikenteen tulee tavoiteltavassa tulevaisuudessa olla vähähiilistä. Siksi on tärkeää huolehtia öljyä korvaavien polttoaineiden käytön vaatimasta infrastruktuurista sen lisäksi, että alue- ja yhdyskuntarakenteen muutosten ja viestintäteknologian avulla vähennetään liikkumistarvetta. Liikennepolttoaineiden jakeluverkko kattaa tulevaisuudessa nestemäisten hiilivety-polttoaineiden lisäksi sähkönjakelun latausasemineen sekä valmiudet kaasumaisten polttoaineiden, kuten maa- ja biokaasun sekä vedyn valtakunnalliseen jakeluun.

Korkeatasoiset tietoliikenneyhteydet elinkeinoelämän ja kansalaisten tarpeisiin mahdollistavat tietointensiivisyyden kasvun eri toimialoilla ja palvelusektorilla. Kehitty-

vien tietoliikenneyhteysien, kuten kuituyhteysien ja mobiiliverkkojen, toimivuus ja toimintavarmuus ovat edellytyksiä liikennejärjestelmän toimivuudelle. Älyliikenteen ratkaisut ja palvelut toimivat pitkälti verkkovälitteisesti. Nopeiden verkkojen kehitys on tulevaisuudessa verrattavissa perinteisiin väyläinvestointeihin. Tietoliikenteen avulla korvataan osa fyysisen liikkumisen tarpeesta. Tietoliikenneyhteysien kehittämisessä pyritään korkeaan tasoon ja toimintavarmuuteen koko maassa.

Vahva kuljetusjärjestelmä luo kilpailukykyä

Kuljetusjärjestelmä vaikuttaa elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin ja sijoittumiseen. Toisaalta taloudellinen toimeliaisuus ja alueiden elinvoimaisuus mahdollistavat kilpailukykyisten kuljetuspalvelujen tarjonnan. Tuotannon ja väestön keskittymät ovat myös kaupan keskittymiä. Kuljetusjärjestelmän kilpailukyvyyn kannalta tärkeää on toimintavarma infrastruktuuri ja korkeatasoiset elinkeinorakenteen muutoksiin sopeutuvat kuljetuspalvelut.

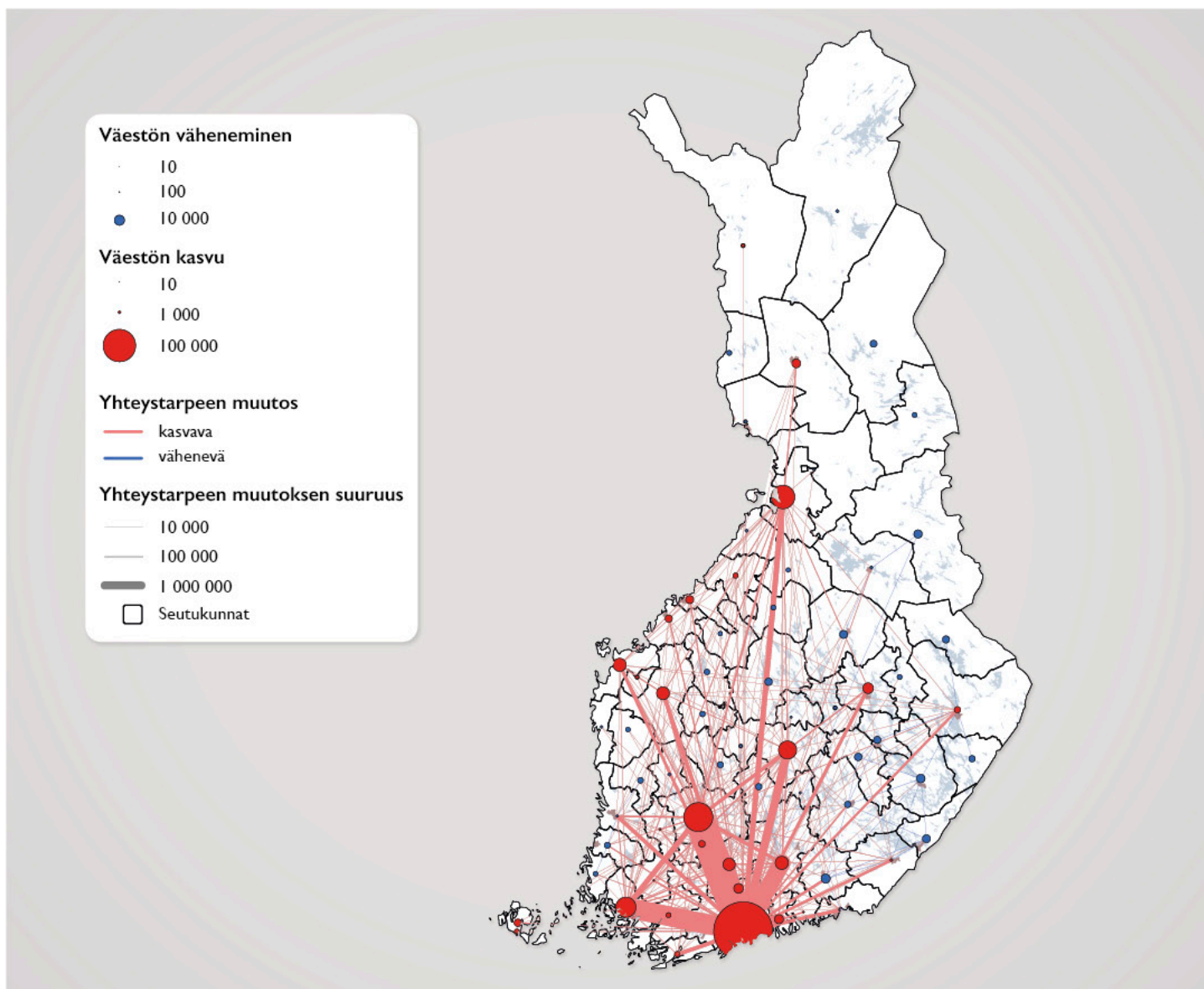
Alueelliset ja erikoistuneet osaamiskeskittymät lisäävät mahdollisuuksia yritysverkostojen syntymiseen. Ne edellyttävät toimivia ja kustannustehokkaita kuljetusjärjestelmiä, jotka kokoavat ohuita tavaravirtoja tehokkaammiksi kokonaisuuksiksi. Tämä tukee logistiikkapalvelujen kehitystä kysynnän ja tarpeiden kasvaessa. Kuljetusjärjestelmien tarkastelu kokonaisuuksina luo mahdollisuuksia kuljetusten yhdistämiseen, jolloin myös pienten ja keskisuurten yritysten ohuet tavaravirrat voidaan hoitaa kustannustehokkaasti. Kuljetusjärjestelmän tehokkuus paranee tieto- ja viestintätekniikan sovellusten yleistyessä kuljetuspalveluissa. Pienyritysten määrän kasvusta huolimatta merkittävimmät kuljetustarpeet syntyvät yksittäisillä kuljetusintensiivisten elinkeinojen tuotantoalueilla.

Muuttuviin kuljetustarpeisiin varautuminen

Tulevaisuudessa kulutuskysynnän painopisteen siirtyminen materiasta palveluihin vähentää fyysisen kuljettamisen tarvetta. Myös globaali saavutettavuus korostuu, kun maailmanlaajuisesti tarjottujen palveluiden määrä kasvaa. Vaikka kulutus suuntautuisikin entistä enemmän palveluihin, verkkokaupan markkina-alueiden laajentuminen kasvattaa kuljetusetäisyyksiä ja lisää nopeasti kuljetettavan kappale-tavaran määrää. Verkkokauppa on lähtenyt viime vuosina voimakkaaseen kasvuun ja sama kehitys on tapahtumassa esimerkiksi luomu- ja lähiruoan suhteen. Vaikka nämä tuoteryhmät edustavat toistaiseksi melko pieniä kuljetusvolyymeja, kasvuennusteet edellyttävät näihin liittyvän jakelujärjestelmän kehittämistä. Tällaiset tuoteryhmät ohentavat nykyisiä kuljetusvirtoja ja lisäksi niihin liittyy usein kotitoimituksia, joten kustannus- ja energiatehokkaan jakelujärjestelmän kehittäminen on tulevaisuudessa tärkeää.

Kuljetusjärjestelmän kehittämisessä varaudutaan biotalouden kasvuun ja monialaistumiseen, joka muuttaa erityisesti metsäteollisuuden vientiä ja kuljetustarvetta. Luonnonvaroista valmistettavien tuotteiden jalostusasteen kasvu vaikuttaa kuljetustarpeisiin ja muuttaa kuljetusten luonnetta, kun lopputuotteena on entistä useammin korkean jalostusasteen tuote. Biotalouskasvu lisää alemman tieverkon käyttöä, sillä puunhankinta sekä maatalouden ja muiden raaka-aineiden kuljetukset tapahtuvat suurelta osin alemmalla tieverkolla.

Kaivannaisteollisuuden kasvuun on tulevien vuosikymmenten aikana harkitusti varauduttava, jotta sen mahdollisuudet saataisiin teollista rakennetta parhaalla tavalla tukien käyttöön. Malmivarantoja tulisi mahdollisuuksien mukaan jatkojalostaa jo kaivosalueilla ja niiden lähialueilla, ja pyrkiä saamaan raaka-ainekuljetusten määrä mahdollisimman vähäiseksi. Uusi kaivos tuotantolaitoksineen muuttaa kuljetuskysyntää ja edellyttää liikennejärjestelmän palvelutason ja uusien liikenneyhteysien tarpeen arviointia.



Kuva 15. Hahmotelma eri seutukuntien välisen vuorovaikutuksen tulevista muutoksista Tilastokeskuksen väestöennusteen 2011–2040 perusteella.

Suurten kaupunkien välinen vuorovaikutus kasvaa väestön keskittyessä kasvaville kaupunkiseuduille. Kuvattujen muutosten lisäksi lähialueyhteydet, matkailu ja muut elinkeinot sekä monipaikkainen asuminen lisäävät alueellista vuorovaikutusta. Suuria muutoksia tapahtuu vuorovaikutuksessa naapurimaiden keskuksiin, erityisesti Pietarin ja Tallinnan suuntaan. Esitetyt yhteystarvemuutokset ovat laskennallisia.

Saavutettavuutta ympäristöä säästäen

Joukkoliikenteen palvelut suunnitellaan tukemaan toisiaan erityisesti kaupunkiseuduilla sekä suurempien kaupunkiseutujen välisissä yhteyksissä, joissa liikennetarve on suurin. Matkaketjujen sujuvuuden merkitys kasvaa liikennepalvelujen suunnittelussa ja kulutapojen välisessä vuoropuhelussa. Niin pitkät kuin lyhyetkin ovelta ovelle -matkat ovat saavutettavuudeltaan, esteettömyydeltään, hinnaltaan ja ympäristövaikutuksiltaan edullisia. Vaihdot eri liikennemuotojen välillä ovat saumattomia ja palvelutasoltaan korkeatasoisia. Tämän edistämiseksi pyritään kohti yhtenäistä valtakunnallista lippu- ja maksujärjestelmää sekä aikataulu- ja informaatiopalvelua. Kaupungistumisen jatkuessa digitaaliset ratkaisut liikenteen palveluissa ovat yhä tärkeämpiä.

Pääkaupunkiseudun ja muiden kasvukeskusten välisten yhteyksien liikennejärjestelmän suunnittelussa ja kehittämisessä painotetaan joukkoliikenteen toimivuutta ja liikenteen sujuvuutta. Kasvukeskusten välisiä yhteyksiä suunnitellaan liikennetarpeen mukaiselle palvelutasolle. Tavoiteltava palvelutaso pyritään varmistamaan kullekin yhteysvälille parhaiten toimivalla liikennemuodolla.

Junaliikenteen palvelutasoa parannetaan vilkkaimmilla kasvukeskusten välisillä yhteysväleillä. Nopeat junayhteydet vähentävät kotimaan lentoliikennetarpeita ja toimivat alueellisten lentoasemien liityntäyhteyksinä. Lentoyhteydet toimivat kysyntälähtöisesti. Tavoiteltavaa on, että eri alueilta on enintään muutaman tunnin yhteys sellaiselle lentoasemalle, jolta on vaihdoton yhteys Helsinki-Vantaan lentoasemalle ja pohjoismaiden muille keskeisille lentoasemille.

Maaseudun liikennepalvelut kehittyvät tulevana vuosikymmeninä. Yhteisöllisten liikkumispalvelujen tai sopivien liiketoimintamallien, oikeanlaisen kaluston sekä tietotekniikan avulla turvataan harvenevan ja ikääntyvän väestön liikkumistarpeet. Henkilöauto säilyy tärkeänä kulkutapana kävely- ja pyöräilyetäisyyttä pidemmällä matkoilla sekä liityntäliikenteessä. Henkilöautoilun tarvetta on mahdollista vähentää harvaan asutuilla seuduillakin toimintojen sijoittelulla sekä tietoliikenteellä ja innovatiivisilla liikennepalveluilla. Uusiutuvien polttoaineiden käyttömahdollisuudet turvataan myös harvaan asutuilla seuduilla.

Autoilun hinnoittelussa siirtyminen ajoneuvojen hankinnan verotuksesta käytön verotukseen mahdollistaa henkilöautoilun hinnoittelun siten, että autoilusta maksetaan eniten niillä alueilla, joilla tarjolla on muita kulkutapavaihtoehtoja. Hankinnan verotuksen vähentäminen vähentäisi päästöjä ja energiankulutusta nuorentamalla ajoneuvokantaa. Näin myös uusiutuvien energialähteiden käytön yleistymisen nopeutuisi ja autokannan alueelliset ikäerot tasoittuisivat. Ympäristön kannalta kestävää liikkumista tukeva liikenteen hinnoittelu yhdessä laadukkaan ja helposti saatavilla olevan liikenne- ja matkustaja-informaation kanssa mahdollistaa liikennejärjestelmän tehokkaan käytön.

Kaupunkiseutujen sisäisen liikenteen merkitys kasvaa

Kaupunkiseutujen sisäisen liikkumisen merkitys lisääntyy niiden kasvun seurauksena. Kaupunkiseutujen kehys- ja lievealueiden kasvua on hallittava siten, että liikennetarve ja henkilöautoriippuvuus eivät sen johdosta kasvaisi, eikä ydinalueiden ja pääväylien ruuhkautuminen vaarantaisi kaupunkiseudun elinvoimaisuutta. Yhdyskuntarakennetta on eheyttävä siten, että liikennetarve vähenee ja joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn osuus matkoista kasvaa. Asutuksen ja paljon liikennettä aiheuttavien toimintojen tulee ensisijaisesti sijoittua joukkoliikennekäytävien varrelle ja läheisyyteen. Täydennysrakentamisella tuetaan kannattavan joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä sekä kävelyyn ja pyöräilyyn perustuvaa kaupunkiliikkumista. Henkilöautoliikenne tukee liityntäkulkutapana joukkoliikennettä kaupunkiseutujen reuna-alueilla.

Lisääntyvä vapaa-ajan liikkuminen ja työnteon erilaistuvat muodot edellyttävät, että suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiin vapaa-ajan matkoilla ja työmatkaliikenteen ruuhka-ajankohtien ulkopuolella. Maankäytön, asumisen, liikenteen ja elinkeinojen sijoittumisen suunnittelua kehitetään aiempaa saumattomammaksi kokonaisuudeksi.

Muun muassa biotalouden kasvun johdosta kaupunkiseutujen ydinalueiden vuorovaikutus lähiympäristönsä kanssa kasvattaa merkitystään. Liikennejärjestelmän ja maankäytön yhteisellä suunnittelulla on mahdollistettava tämä vuorovaikutus siten, että yhdyskuntarakenne ei hajaudu.

Linkittyminen kansainvälisiin liikennekäytäviin

Suomen liikenneverkko kuuluu osittain Euroopan laajuiseen TEN-T-verkkoon, joka sisältää ydinverkon ja kattavan verkon. Näihin verkkoihin kuuluville väylille ja solmupisteille on asetettu teknisiä vaatimuksia, jotka on toteutettava vuoteen 2030 mennessä ydinverkon ja vuoteen 2050 mennessä kattavan verkon osalta. Euroopan kaikkiaan yhdeksästä ydinverkkokäytävästä Suomeen ulottuvat Pohjanmeren-Itämeren ja Skandinavian-Välimeren käytävät. Ydinverkkokäytävien toteuttamisessa painotetaan liikennemuotojen integrointia, toimivuutta sekä infran koordinoitua

toteutusta erityisesti rajanylityskohdissa. Botnian käytävä on TEN-T-ydinverkon osa. Se kiertää Pohjanlahden ympäri yhdistyen Ruotsin ja Baltian kautta Keski-Eurooppaan johtaviin väyliin. Myös Itämeren moottoritie kuuluu TEN-T-ydinverkkoon yhdistäen Perämeren ja Suomenlahden vientisatamat Euroopan sisämarkkina-alueisiin.

Tuotannon alueellinen erikoistuminen lisää kuljetuskäytäviin kohdistuvia tarpeita. Kehittämisen painopisteen tulisi siirtyä kuljetuskäytävistä kansainvälisiin kehityskäytäviin ohjaten kehitystä vyöhykemäisesti aluerakennetta vahvistaen. Yhdyskuntarakenteeseen ja liikennekäytäviin tukeutuvat kehityskäytävät luovat mahdollisuuksia talouden kasvulle ja tasapainoiselle aluekehitykselle. Ne ulottuvat myös maan rajojen ulkopuolelle Pietarin, Tallinnan ja Ruotsin suuntaan.

Yhteydet satamiin ja rajanylityspaikoille sekä kytkeytyminen kansainväliseen kuljetusjärjestelmään korostuvat. Ulkomaankaupan kuljetuksissa liikennemuotojen saumaton yhteistyö on tärkeää. Erityisesti Pietarin ja Tukholman suunnan merkittävään kasvuun varautuminen sekä Baltian suunnan painoarvon lisääntyminen kuljetusreitteinä on otettava huomioon. Jäämeren ja Pohjois-Venäjän suunnan rooli saattaa tulevina vuosikymmeninä muuttua, jos Suomen vienti- ja tuontikuljetuksissa on mahdollista käyttää pohjoisia merireittejä. Uusien Jäämeren suunnan liikenneyhteyksien tarvetta on seurattava ja niihin on tarvittaessa varauduttava suunnittelussa.

Suomen erikoistuneet satamat ovat riippuvaisia tiettyjen toimialojen viennistä ja tuonnista. Satamien omistuspohjan muutos ja satamien välinen yhteistyö muuttaa merkittävästi satamaverkon työnjakoa. Kilpailu Itämeren satamien välillä kasvaa, sillä satamaverkko on tiheä myös muissa Itämeren maissa. Maakaasun käytön kasvu ja hankinta-alueiden laajeneminen Venäjän tuonnista Itämeren ja Pohjanmeren kaasuvaramoihin lisää tarvetta kaasunjakeluterminaalien ja -verkon investointeihin, mikä osaltaan heijastuu myös satamaverkon työnjakoon. Yhtenäiset Itämeren merenkulun väylämaksut tukevat toteutuessaan Suomen kilpailukykyä Venäjän kauttakulkuliikenteessä.

Sekä henkilö- että tavaraliikenteen näkökulmasta tärkeä kehityssuunta on alueita yhdistävien verkottuneiden kehityskäytävien vahvistuminen. Näistä vahvimpia ovat Tallinnaan jatkuva Helsinki–Hämeenlinna–Tampere käytävä, itä-länsi-suuntainen Tukholma–Turku–Helsinki–Pietari –käytävä sekä Perämeren kaari. Näiden kansainvälisiin kuljetuskäytäviin linkittyvien kehityskäytävien lisäksi vuoteen 2050 mennessä on mahdollista tunnistaa muitakin vahvoihin liikenneyhteyksiin ja yhteystarpeisiin perustuvia käytäviä. Kehityskäytävien liikennejärjestelmää ja maankäyttöä suunnitellaan yhteistyössä siten, että mahdollistetaan hyvin toimiva ja kilpailukykyinen joukkoliikenne.

Elinkeinotoiminnasta sekä työ- ja vapaa-ajan matkustamisesta johtuvat rajat ylittävät liikennetarpeet kasvattavat merkitystään henkilöliikenteessä. Tämä korostuu erityisesti yhteyksissä Pietariin ja Tallinnaan sekä Itä- ja Pohjois-Suomessa. Myös Itä- ja Pohjois-Suomen matkailuelinkeinojen elinvoimaisuus edellyttää toimivia kotimaisia ja rajat ylittäviä matkaketjuja.

Kansainvälisessä verkostoitumisessa tärkeitä ovat toimivat lentoliikenneyhteydet. Kansainvälisten lentoyhteyksien hyvä taso on elintärkeää Suomen elinkeinoelämän ja kansalaisten matkustamisen kannalta. Helsinki-Vantaan lentokenttää kehitetään kansainvälisesti kilpailukykyisenä Aasian ja Euroopan välisen lentoliikenteen solmu-kohtana, joka palvelee sekä elinkeinoelämän että vapaa-ajan matkustamisen tarpeita. Helsinki-Vantaan kehittymismahdollisuudet kansainvälisen lentoliikenteen tarpeiden mukaisesti on tärkeää turvata alueidenkäytön suunnittelussa.

Suoria ulkomaanyhteyksiä on tarjolla eniten metropolialueelta, mutta muistakin suurimmista keskuksista on hyvä saavutettavuus myös globaalisti. Liikennejärjestelmä mahdollistaa suorien ulkomaanyhteyksien järjestämisen alueilta, joilla on niille riittävää kysyntää. Ulkomaan yhteydet perustuvat osin liityntäliikenteeseen siten, että eri seuduilta on nopea maaliikenneyhteys lentoasemalle. Kaukoliikenteen juna-yhteydet Helsinki-Vantaalle mahdollistavat matka-ajaltaan ja sujuvuudeltaan kilpailukykyisen maaliikenteen liityntäyhteyden Etelä-Suomen maakuntakeskuksista.



Kuva 16. Tärkeimmät yhteystarpeet vuonna 2050

Metropolialueen ja suurten kaupunkiseutujen väliset yhteydet sekä satamayhteydet kasvattavat merkitystään. Pietarin, Tukholman ja Baltian yhteydet vahvistuvat henkilö- ja tavaraliikenteen käytävinä taloudellisen yhteistyön ja työssäkäynnin sekä Helsinki–Tallinna -kaksoiskaupunkikehityksen myötä. Matkailuelinkeinot edellyttävät laadukkaita henkilöliikenteen yhteyksiä Itä- ja Pohjois-Suomeen. Biotalouden ja kaivannaisteollisuuden kasvu lisää teollisuuden kuljetustarpeita edellyttäen myös toimivaa alemman tason tieverkkoa. Verkkokaupan myötä ohuet kappaleiden kuljetusvirrat suurine laatu- ja täsmällisyysvaatimuksineen lisääntyvät. Pohjois-Suomessa rajat ylittävät yhteystarpeet kasvavat. Myös Jäämeren suunnan yhteystarpeisiin varaudutaan yhteistyössä naapurimaiden kanssa.

5. Kehityskuvasta toteutukseen

Vaikuttavuutta toimimalla samaan suuntaan

Kehityskuvan tarkoituksena on vaikuttaa siihen, että aluerakenne ja liikennejärjestelmä tarjoavat hyvät edellytykset Suomen kehittymiselle kilpailukykyisenä, asukkaiden hyvinvointia edistävänä ja ympäristöltään kestäväenä maana. Kehityskuva on luonteeltaan kokonaisnäkemystä ja tulevaisuuden suuntaa viitoittava. Tarkoitus on edesauttaa eri toimijoita asemoimaan ja suuntaamaan toimintaansa aluerakenteen ja liikennejärjestelmän tavoiteltavaan kokonaisuuteen.

Aluerakenne ja liikennejärjestelmä ja niiden vaikutukset syntyvät valtion eri hallinnonalojen sekä maakuntien ja kuntien monitahoisen toiminnan tuloksena. Toimijoiden ja toimintojen monitahoisuus on haaste aluerakenteen ja liikennejärjestelmän valtakunnalliselle kehittämiselle. Lisää vaikuttavuutta saadaan, kun toimijat tiedostavat aluerakenteen ja liikennejärjestelmän tärkeän merkityksen oman toimintansa näkökulmasta ja voivat käyttää kehityskuvaa tausta-aineistona valmistellessaan aluerakenteeseen ja liikennejärjestelmään vaikuttavia päätöksiä.

Aluerakenteessa on kysymys erilaisten toimintojen sijoittamisesta. Erityisesti liikenne- ja tietoliikenneyhteydet, osaamisen rakenteet tai palvelujen ja tuotantolaitosten sijoittuminen ovat esimerkkejä keskeisistä aluerakenteen elementeistä, joihin vaikutetaan valtakunnallisesti valtion eri sektoripoliitikoilla. Vaikutukset muotoutuvat politiikkalinjauksista konkreettisiin sijaintia ohjaaviin toimiin. Useat aluerakenteeseen ja liikennejärjestelmään vaikuttavat toimet ovat välillisiä. Esimerkiksi hallinnolliset rakenteet, tulonsiirtomekanismit ja muut taloudelliset ohjauskeinot voivat vaikuttaa merkittävästikin aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehittämiseen. Jotta hallinnonalat kykenisivät edistämään kehityskuvaa, niiden on tunnettava aluerakenteeseen vaikuttava toimintansa ja sen vaikutukset. Aluerakenteeseen ja liikennejärjestelmään liittyvien vaikutusten arviointia tulisi kehittää ja käyttää nykyistä enemmän.

Aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehittämiseen vaikutetaan suoremmin ja kokonaisvaltaisemmin alueiden käytöllä ja sen suunnittelulla. Kaavoituksella yhteen sovitetaan pitkällä aikavälillä eri käyttötarpeita ja huolehditaan tarkoituksenmukaisen ja kestävä aluerakenteen muodostamisesta. Vastaavasti alueiden kehittämisellä vaikutetaan toiminnalliseen aluerakenteeseen. On tärkeää, että fyysinen ja toiminnallinen aluerakenne ja niitä koskevat valtakunnalliset linjaukset ja toimet tukevat ja täydentävät toisiaan ja ohjaavat kehitystä kestävä suuntaan.

Maakuntien liitoilla on tärkeä merkitys aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehittämisessä alueellaan, sillä ne vastaavat maakuntakaavoituksesta ja alueiden kehittämisestä sekä liikennejärjestelmäsuunnittelun koordinoinnista. Maakuntasuunnitelman ja -strategian rooli on tällöin keskeinen, sillä se osoittaa maakunnan tavoiteltavan kehityksen pitkällä aikavälillä ja kokonaisvaltaisesti eri näkökohtia yhteen sovittain. Aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehittämisessä korostuu entistä enemmän alueiden välinen yhteistyö yli hallinnollisten rajojen esimerkiksi erilaisten kehittämisvyöhykkeiden tai suuralueiden puitteissa. Maakuntien liittojen ohella ELY-keskuksilla on tärkeä rooli aluerakenteen ja liikennejärjestelmän toteuttajina, asiantuntijoina ja yhteistyösopuolina.

Toimintaympäristön muutoksia on seurattava

Kehityskuva perustuu tulevaisuuden ennakointiin ja tärkeimpien muutostekijöiden tunnistamiseen sekä niistä ja nykyisestä aluerakenteesta johdettujen vaihtoehtojen ja näkökulmien tarkasteluun ja suunnan määrittämiseen. Kehityskuvaa ei voida tulkita

tavoitteellisenä megatrendeistä ja reunaehdoista irrallisena tulevaisuuskuvana, vaan se sisältää paljon niihin sidottuja kehityssuuntia.

Kehityskuvan toteuttamisessa on huomioitava ennakkointiin liittyvä epävarmuus. Mitä pitemmälle tulevaisuuteen ennakoidaan sitä enemmän siihen liittyy epävarmuutta. Aluerakenne ja liikennejärjestelmä muuttuvat hitaasti, kun taas toimintaympäristö muuttuu nopeammin. Kehityskuvassa ja sen esittämissä suuntaviivoissa on painotettu resilienssiä eli aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kykyä joustaa ja sopeutua erilaisiin muutostilanteisiin.

Kehityskuvaa toteutettaessa on tarpeen seurata toimintaympäristön muutoksia ja varautua ennakoimattomiin kehityskulkuihin ja mahdollisiin riskeihin. Kaupungistuminen ja keskittyminen voi jatkua kuvattua nopeammin, jos elinkeinorakenteen kehitys ei luo uusia työpaikkoja ja koulutusrakenne takaa osaamispääomaa keski-suurille kaupunkiseuduille. Niukkenevat julkisen talouden resurssit voivat muuttaa palvelurakennetta ennakoitua enemmän ja heijastua myös mahdollisuuksiin ylläpitää infrastruktuuria. Myös energian saatavuus voi heiketä ja tavoitteet korvata fossiilisia polttoaineita uusiutuvilla energianlähteillä voivat täytyä ennakoitua hitaammin.

Varsinkin ilmastonmuutokseen ja päästövähennystavoitteisiin liittyy monia vielä hankalasti ennakoitavia tekijöitä. Mahdollinen ilmastopakolaisuus ja ruoan tuotannon muuttuvat tarpeet voivat heijastua myös Pohjois-Eurooppaan. Suuria epävarmuustekijöitä liittyy myös globaalitalouden kehitykseen ja sitä kautta EU:n talouskehitykseen, jonka heikkeneminen heijastuu väistämättä Suomen talouden kehitykseen. Lähialueiden kehitys, erityisesti Venäjän kehitys, on hyvin vaikeasti ennakoitavissa. Aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehityskuvassa pyritään varautumaan hyvin erilaisiin Venäjän kehityssuuntiin aina viisumivapaudesta ja yhteisistä työmarkkinoista Venäjän yhteyksien ja kauttakulkuliikenteen vähenemiseen. Epävarmuustekijöitä liittyy myös Barentsin alueen kehitykseen ja siihen, kuinka suuri on Suomen rooli pohjoisen alueen toimijana. Myös pohjoisten merireittien avautuminen ja niiden todellinen kilpailukyky Aasian ja Amerikan kuljetuksissa on vielä epävarmaa ja riippuu Venäjän kehityksestä.

Kehityskuvassa on hahmoteltu aluerakenteen ja liikennejärjestelmälle kestäväää suuntaa, jossa tavoitteeksi asetetut kilpailukyky, hyvinvointi ja ympäristön kestävyys voisivat toteutua mahdollisimman hyvin. Kehityskuva on kuitenkin luonteeltaan yleispiirteinen siten, että tavoitteista johdettuihin linjauksiin liittyy epävarmuus- ja riskitekijöitä ja toisilleen vastakkaisia tavoitteita, jotka tulevat esiin kehityskuvaa toteutettaessa. Mahdolliset ristiriitatilanteet on hyvä tunnistaa, ja pyrkiä tekemään valintoja ja hakemaan ratkaisuja, jossa ristiriitoja voidaan poistaa tai lieventää. Esimerkiksi kaivostoiminta vaatii toimia ympäristön kestävyys turvaamiseksi ja yhteen sovittamiseksi muiden elinkeinojen ja alueiden käyttötarpeiden välillä. Kehityskuvaa on tarkasteltava kokonaisuutena, ja arvioitava toimien vaikutuksia asetettuihin tavoitteisiin nähden.

LIITE:

Kehityskuvan valmisteluprosessi

Valmistelun organisointi:

Kehityskuvan valmistelusta on huolehtinut ympäristöministeriön toukokuussa 2013 asettama työryhmä. Työryhmässä ovat olleet edustettuina ministeriöiden, maakuntien liittojen, liikenneviraston ja ELY-keskusten edustajat seuraavasti:

aluesuunnitteluneuvos *Ulla Koski*, ympäristöministeriö, puheenjohtaja
ympäristöneuvos *Timo Turunen*, ympäristöministeriö, varapuheenjohtaja
yli-insinööri *Petteri Katajisto*, ympäristöministeriö
liikenneneuvos *Pia Karjalainen*, liikenne- ja viestintäministeriö
liikenneneuvos *Anni Rimpiläinen*, liikenne- ja viestintäministeriö
maaseutuylitarkastaja *Hanna-Mari Kuhmonen*, työ- ja elinkeinoministeriö
neuvotteleva virkamies *Ilkka Mella*, työ- ja elinkeinoministeriö
neuvotteleva virkamies *Johanna Niemivuo-Lahti*, maa- ja metsätalousministeriö
yliarkkitehti *Raija Seppänen*, maa- ja metsätalousministeriö, varajäsen
maakuntajohtaja *Jussi Huttunen*, Pohjois-Savon liitto
suunnittelujohtaja *Jussi Rämetsä*, Pohjois-Pohjanmaan liitto, varajäsen
maakuntajohtaja *Anita Mikkonen*, Keski-Suomen liitto
suunnittelujohtaja *Ari Pietarinen*, Kymenlaakson liitto, varajäsen
johtaja *Anne Herneoja*, liikennevirasto, pysyvä asiantuntija
alueidenkäyttöpäällikkö *Harri Kuivalainen*, Kaakkois-Suomen ELY-keskus, pysyvä asiantuntija

Kehityskuvan valmistelussa on toiminut asiantuntijana tutkijaryhmä, johon on kuullut asiantuntijoita Tampereen teknillisen yliopiston Liikenteen tutkimuskeskus Vernestä ja kaupunkitutkimuslaboratorio Edgestä, Suomen ympäristökeskuksesta, Itä-Suomen yliopiston Karjalan tutkimuslaitoksesta sekä Turun yliopiston tulevaisuuden tutkimuskeskuksesta.

Valmistelun keskeiset vaiheet

Kehityskuvan valmistelu eteni vaiheittain alkaen tulevaisuuden ennakkoinnista siirtyen vaihtoehto- ja näkulmatarkastelujen kautta aluerakenteen ja liikennejärjestelmän suuntaviivojen määrittelyyn ja alueelliseen konkretisointiin. Valmistelun kuluessa järjestettiin sidosryhmille useita tilaisuuksia, joista osa oli aluefoorumia eli alueellisia esittely- ja työpajatilaisuuksia eri puolilla Suomea.

Pohjustusvaihe

- Kehityskuvan valmistelun lähtökohdaksi selvitettiin ja analysoitiin aluerakenteen ja liikennejärjestelmän nykytilaa, kehitystä ja olemassa olevia linjauksia sekä laadittiin tarkastelut kiteyttävä ALLI-kartasto.
- Sidoryhmille järjestetyssä käynnistysfoorumissa ja sitä seuranneessa ota.kantaa.fi -keskustelussa kartoitettiin sidosryhmien näkemyksiä kehityskuvan lähtökohdista ja laatimisesta.
- Hallinnon ja aluekehittämisen ministerityöryhmä käsitteli ja evästi kehityskuvan valmistelua.

Valmistelun eteneminen

- Tunnistettiin keskeiset toimintaympäristön muutokset sekä laadittiin aluerakenteen vaihtoehtoisia kehityskulkuja.
- Aluerakenteen tulevaa kehitystä sekä mahdollisuuksia ja uhkia arvioitiin keskittymisen ja monikeskuksisuuden näkökulmasta siten, että esillä oli metropoli-, kasvukeskus- ja alueiden vahvuuspainotteiset kehityskulut.
- Työvaiheen ja siihen liittyneiden aluefoorumien ja sidosryhmäkyselyiden tulokset raportoitiin julkaisussa "Ennakointiteemojen ja tulevaisuuskuvien alueelliset näkökulmat".
- Tulevaisuustarkastelujen pohjalta laadittiin kolme tavoitteellista näkökulmaa kehityskuvan muodostamiselle. Esillä oli teknologian, luonnonvarojen ja palvelujen Suomi. Ne olivat toisiaan täydentäviä, tulevaisuuden mahdollisuuksia esiin nostavia näkökulmia, jotka konkretisoitiin aluerakenteen ja liikennejärjestelmän tasolle. Kehityskuva luonnosteltiin näiden näkökulmien yhdistelmänä painottaen alueiden vahvuuksia sekä kehityskuvalle asetettuja tavoitteita ja niiden saavuttamista.
- Työvaiheen ja siihen liittyneiden aluefoorumien ja sidosryhmäkyselyn tulokset raportoitiin julkaisussa "Suomen aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehityskuvan näkökulmat".

Kehityskuvan viimeistely

- Kehityskuvan luonnos valmistui loppuvuodesta 2014, jonka jälkeen järjestettiin keskeisille sidosryhmille kommentointikierros.
- Ministeriöiden asiantuntijat viimeistelivät kehityskuvan ottaen siinä huomioon sidosryhmiltä saadun palautteen.
- Kehityskuvan keskeinen sisältö esiteltiin hallinnon ja aluekehittämisen ministeriöryhmälle, joka kävi asiasta keskustelun ja merkitsi sen tiedoksi.

LÄHTEET

- Alatalo, Johanna & Tuomaala, Mika* 2008. Alueelliset rakennemuutokset. TEM analyysseja 6/2008. Työ- ja elinkeinoministeriö, Helsinki.
- Boverket 2012. Vision för Sverige 2025.
<http://www.boverket.se/Boende/Vision-for-Sverige>
- Eesti Siseministeerium 2011. Eesti 2030+. Üleriigiline planeering. (National spatial plan Estonia 2030+).
- ESPAS 2012. Citizens in an Interconnected and Polycentric World. Global Trends 2030. European Union, Institute for Security Studies.
- ESPON (2006). Integrated Analysis of Transnational and National Territories Based on ESPON Results. Final Report (May 2006).
- Euroopan komissio 2013. Transport infrastructures - TEN-T, What do we want to achieve?
http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/index_en.htm
- European Union 2010. The European Union Strategy for the Baltic Sea Region. Background and analysis. European Union, Regional Policy. May 2010.
- Helminen, Ville & Nurmio, Kimmo & Rehunen, Antti & Ristimäki, Mika & Oinonen, Kari & Tiitu, Maija & Kotavaara, Ossi & Antikainen, Harri & Rusanen, Jarmo*. 2014. Kaupunki-maaseutu-luokitus. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 25/2014. Helsinki.
- Honkatukia, Juha & Ahokas, Jussi & Simola, Antti*. 2014. Kriisien jälkeen - Suomen talouden rakenteellinen kehitys vuosina 2013-2030. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus. VATT Tutkimukset 176.
- Jauhiainen, Jussi & Harvio, Susanna & Luukkonen, Juho & Moilanen, Helka*. 2007. Kehittämisyöhykkeet aluekehittämisessä. Sisäasiainministeriön julkaisuja 22/2007.
- Jauhiainen, Jussi S.* 2011. Monta monikeskuksisuutta. Sektoritutkimuksen neuvottelukunta 6/2011. Alue- ja yhdyskuntarakenteet ja infrastruktuurit.
- Kuusi, Osmo, Smith, Hanna & Tiuhonen, Paula*. 2010. Sopimusten Venäjä 2030. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu 3/2010.
- Lahtinen, Markus & Esala, Lauri & Huovari, Janne & Jauhiainen, Signe & Kerkelä, Leena & Laiho, Veera*. 2012. Globaalitalouden haasteet Suomelle vuoteen 2030. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 1/2012. Helsinki.
- Lampinen, Seppo & Karppi, Ilari & Martikainen, Jaana & Saarlo, Anna & Somerpalo, Sakari & Viljanen, Ville*. 2011. Keskusjärjestelmä 2.0 – avaimia aluerakenteen hahmottamiseen. Sektori-tutkimuksen neuvottelukunta, Alue- ja yhdyskuntarakenteet ja infrastruktuurit -jaosto.
- Mella, Ilkka*. 2012. Trendejä ja visioita 2010-luvun aluekehityksestä. Työ- ja elinkeinoministeriö, Alueiden kehittäminen 18/2010. Helsinki.
- Moisio, Sami*. 2012. Valtio, alue, politiikka – Suomen tilasuhteiden sääntely toisesta maailman-sodasta nykypäivään. Vastapaino, 2012.
- Penttilä, Risto E.J. & Rehn, Alf*. 2012. Suunnaton Suomi. Otava.
- Suomen arktinen strategia 2013. Valtioneuvoston periaatepäätös 23.8.2013. Valtioneuvoston kanslia.
- TEM 2010. Suomen aluekehittämisstrategia 2020. Työ- ja elinkeinoministeriö, Alueiden kehittä-minen 23/2010.
- TEM 2012. Alueiden osaamisprofiilit. Nykytilan kartoitus. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 13/2012.
- TEM 2013. Kansallinen energia- ja ilmastostrategia. Valtioneuvoston selonteko eduskunnalle 20. päivänä maaliskuuta 2013. Työ- ja elinkeinoministeriö.

Valtioneuvoston metsäpoliittinen selonteko 2050. 2014. Maa- ja metsätalousministeriö.

Valtioneuvoston tulevaisuusselonteko: kestäväällä kasvulla hyvinvointia. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 18/2013.

VASAB 2010. VASAB long-term perspective for the territorial development of Baltic Sea region. Riga: VASAB Secretariat.

Tilastokeskus, 2014. Väestöennuste 2050.

Työ- ja elinkeinoministeriö, maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö. 2014. Kestävää kasvua biotaloudesta. Suomen biotalousstrategia. www.biotalous.fi

Ympäristöministeriö 2006. Kilpailukykyä, hyvinvointia ja ekotehokkuutta – Suomen aluerakenteen ja alueidenkäytön kehityskuva. Suomen Ympäristö 31/2006

Aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehityskuvan valmistelutyön julkaisut. www.tut.fi/verne/alli/aineistot/

Osaraportti 1

Rissanen, Ruut & Rehunen, Antti & Kalenoja, Hanna & Ahonen, Ossi & Mäkelä, Tommi & Rantala, Jarkko & Pöllänen, Markus. 2013. ALLI-kartasto – Suomen aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehityskuvan pohjustus. Ympäristöministeriö, työ- ja elinkeinoministeriö, liikenne- ja viestintäministeriö.

Osaraportti 2

Kalenoja, Hanna & Rissanen, Ruut & Hynynen, Ari, & Rehunen, Antti & Ahonen, Ossi & Mäkelä, Tommi & Pöllänen, Markus & Palonen, Tuomas & Rantanen, Annuska & Hirvonen, Timo & Tapio, Petri. 2014. Suomen aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehityskuva – Ennakointiteemojen ja tulevaisuuskuvien alueelliset näkökulmat. Ympäristöministeriö, työ- ja elinkeinoministeriö, liikenne- ja viestintäministeriö.

Osaraportti 3

Kalenoja, Hanna & Hynynen, Ari, & Rehunen, Antti & Ahonen, Ossi & Mäkelä, Tommi & Rantala, Jarkko & Hirvonen, Timo. 2014. Suomen aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehityskuvan näkökulmat – Teknologian, luonnonvarojen ja palvelujen Suomi. Ympäristöministeriö, työ- ja elinkeinoministeriö, liikenne- ja viestintäministeriö.

Kansainvälistymisen ja kovenevan kilpailun oloissa sekä ympäristön kestävyys kannalta on tärkeää, että Suomen aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehittäminen perustuu kokonaisnäkemykseen. Näin voidaan edistää Suomen kehittymistä kilpailukykyiseksi, hyvinvoivaksi ja vähähiiliseksi maaksi.

Kehityskuvalla muodostetaan valtakunnallinen näkemys tavoiteltavasta aluerakenteesta ja sitä tukevasta liikennejärjestelmästä vuoteen 2050. Tavoiteltavan aluerakenteen ja liikennejärjestelmän peruspilareita ovat Suomen kansainvälisen aseman vahvistaminen, monikeskuksinen aluerakenne sekä kehittyvät liikennepalvelut ja mahdollistava infrastruktuuri. Kehityskuvassa aluerakenne ja liikennejärjestelmä on määritelty hyödyntäen maan eri osien erityispiirteitä sekä alueiden vahvuuksia ja työnjakoa.

